3. 電子式電力量計

●機種一覧…… 3-2

●電子式電力量計（ブレーカタイプ、普通級）…… 3-4

●電子式電力量計（変成器組合せ、普通・精密
・特別精密・無効）…… 3-18

●複合計器（電子式・変成器組合せ）…… 3-33

電子式単相３線式
（ブレーカタイプ）
普通電力量計
（写 No.CP05-0010）

電子式三相３線式
普通電力量計

電子式三相３線式
複合計器

電子式電力量計

電子式電力量計

・高度の電子化技術により，信頼性が高く，コンパクトで使いやすい多機能な電子式の電力量計です。
・機械式（誘導型）と違い，電子式の計器は取付け角度は問いません。

電子式単相3線式
（ブレーカタイプ）
普通電力量計
（写No.CP05-0010）

電子式三相3線式
普通電力量計

電子式三相3線式
複合計器

■電子式電力量計機種一覧

種類	相線式	定格電流〔A〕	形名		参照ページ
			表面取付	埋込取付	
普通（2.0級）（ブレーカタイプ）	単相2線式	30	**F1JF-S23R, F1JF-R**		3-4
		120	**F1JF-S23R, F1JF-R**		
		－/5	**F1JF-S23R, F1JF-R**		
	単相3線式	30	**F2JF-S23R, F2JF-R**		
		120	**F2JF-S23R, F2JF-R**		
		250	**F2JF-S23R, F2JF-R**		
		－/5	**F2JF-S23R, F2JF-R**		
	三相3線式	30	**F3JF-S23R, F3JF-R**		
		120	**F3JF-S23R, F3JF-R**		
		250	**F3JF-S23R, F3JF-R**		
		－/5	**F3JF-S23R, F3JF-R**		
普通（2.0級）	単相2線式	－/5	表面取付用アタッチメント有り	**F1C-S22VR**	3-18
	単相3線式	－/5	表面取付用アタッチメント有り	**F2C-S22VR**	
	三相3線式	－/5または－/1	表面取付用アタッチメント有り	**F3C-S22VR**	
	三相4線式	－/5または－/1	表面取付用アタッチメント有り	**F4C-S22VR**	
精密（1.0級）	三相3線式	－/5または－/1	表面取付用アタッチメント有り	**FP3C-S22VR**	
	三相4線式	－/5または－/1	表面取付用アタッチメント有り	**FP4C-S22VR**	
特別精密（0.5級）	三相3線式	－/5	表面取付用アタッチメント有り	**FH3C-S22VR**	
無効（2.5級）	三相3線式	－/5または－/1	表面取付用アタッチメント有り	**FV3C-S22VR**	
	三相4線式	－/5または－/1	表面取付用アタッチメント有り	**FV4C-S22VR**	
複合計器（普通2.0級）	三相3線式	－/5	**FM3ER-R**		3-33
複合計器（精密1.0級）	三相3線式	－/5	**FP3ER-R**		
複合計器（特別精密0.5級）	三相3線式	－/5	**FH3E9-R**		

■お取扱い上の注意

・安全のために必ず守って頂きたい事項は，誘導形電力量計と同じです。
・下記以外の注意事項は，ご使用の前に本カタログの2-6～2-8ページをお読みください。
・電子式電力量計独自の項目については，次の事項をお守りください。

1. 使用前の準備に関する事項

普通・精密電力量計および無効電力量計の使用条件の設定は，製品に添付されている取扱説明書を必ずお読みの上，正しく行ってください。
設定が正しくないと正確な計量が行われません。
ただし，検定付品および特別精密電力量計は，製作時に設定されているため，設定操作を行う必要はありません。

2. 計器の取付けに関する事項

計量表示部は液晶表示装置であるため，見る角度（視野角）によってコントラストが変化しますので，最適な視野角（液晶表示部正面に対し，上下・左右30° 以内）になる位置に取付けてください。

3. 使用時に関する事項

⚠ 注意

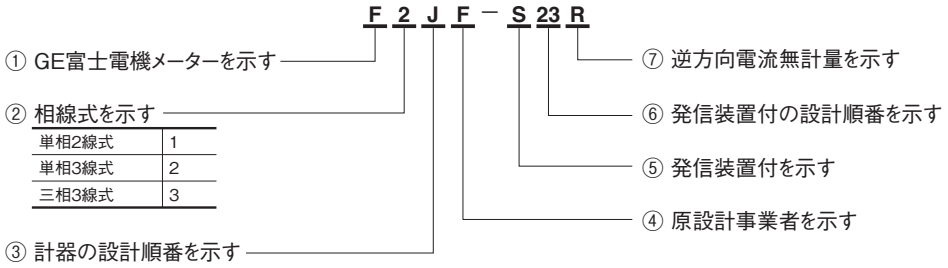
「通電」表示は計器に印加された電圧が定格電圧の約70%以下に低下しているときは消灯しますが，回路に電圧が残っている場合がありますので，端子や回路にふれないでください。
感電事故の原因になります。
※電子式特別精密電力量計の場合は停電を示す「●」の表示が現れます。

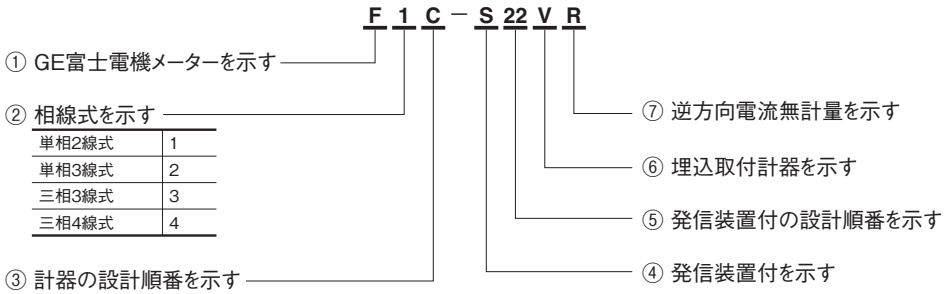
■計器の選定と運用

計器の選定と運用方法は，誘導形電力量計と同じですので，本カタログの2-2～2-5ページをご参照ください。

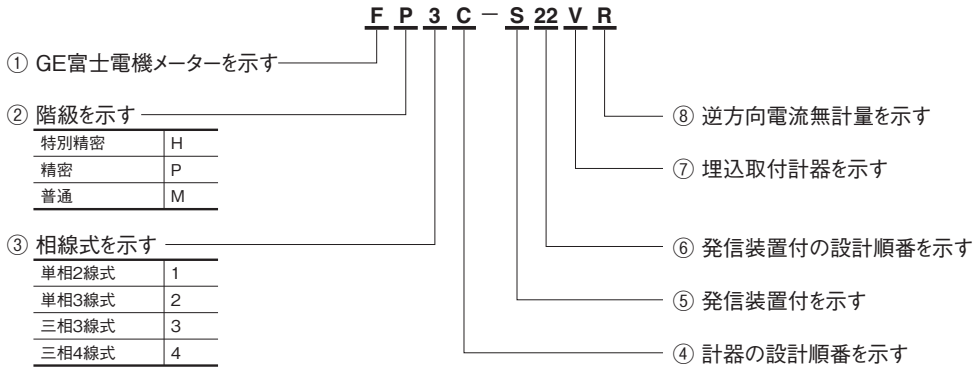
■ご注文指定事項（形名説明）

〈普通電力量計〉

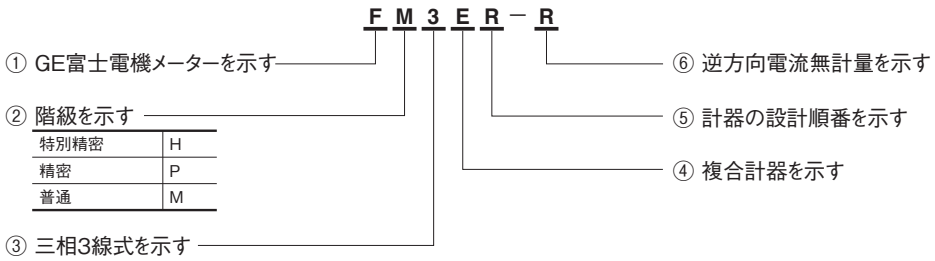




〈精密電力量計・特別精密電力量計・無効電力量計〉



〈電力量計複合計器〉



電子式電力量計（ブレーカタイプ、普通級）

単相2線式　単独計器～三相3線式　変成器付計器まで すべてをラインナップ！

■特長

1. 業界最小のコンパクトサイズを実現

富士オートブレーカα-TWINシリーズと端子寸法を統一し，使い易い形状になっています。

2. 250A単独計器をシリーズ化

●250AまでCTは不要です。

・CTが不要ですので，組立や配線工数を削減できます。

・CTが不要ですので，盤内の取付けスペースを削減できます。

●250A単独計器は同容量の変成器付計器より計量の保証範囲が広い設計です。

3. IECレール・連結取付板に標準対応

30Aと120Aは，IECレール・連結取付板に標準品で対応しています。

4. 見やすい表示

●見やすい「ドットマトリクス液晶」を採用しました。

●表示方向を計器の取付け方向に合わせ，スイッチ操作のワンタッチでマッチングできます。

5. 設定が容易

設定値を液晶表示で確認できるため，設定が容易です。

6. 豊富な出力パルス

出力パルス単位を乗率の10倍，1倍，1/10倍，1/100倍，（1/1000倍）から選択でき，パルス幅も1050ms，120ms，（30ms）から選択できます。

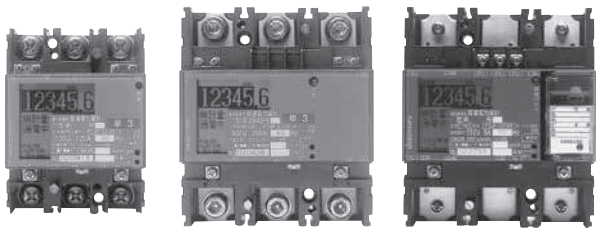
また，検定後でも変更可能です。

7. 検定が可能

日本電気計器検定所の検定が受けられ，証明用計器として使用できます。

8. 通信機能付の電力量計を選択可能

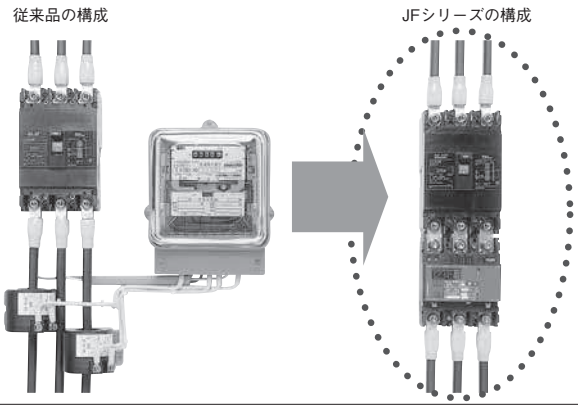
RS-485での通信が可能な製品も準備いたしました。（受注生産）



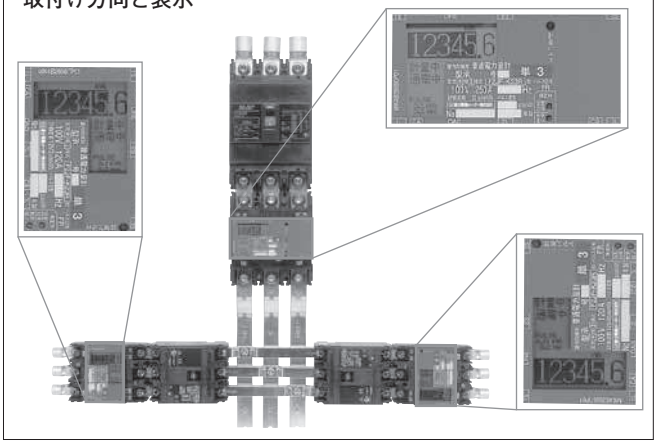
30A　120A	250A	変成器付計器
単相2線式　F1JF-S23R	単相3線式　F2JF-S23R	単相2線式　F1JF-S23R
単相3線式　F2JF-S23R	三相3線式　F3JF-S23R	単相3線式　F2JF-S23R
三相3線式　F3JF-S23R		三相3線式　F3JF-S23R

通信機能付の写真は 3-15 の下をご覧ください。

取付スペースが従来の30%以下（250A単独計器）



取付け方向と表示



仕様（パルス出力品）

■ 単独計器（パルス出力品，変成器を使用しない計器）

項目 ＼ 計器の種類				普通電力量計									
相線式				単相2線式				単相3線式			三相3線式		
形名				**F1JF-S23R**				**F2JF-S23R**			**F3JF-S23R**		
型式承認番号	パルス出力品	標準品		第3077号	第3078号	第3077号	第3078号	第2907号	第2908号	第2842号	第2871号	第2872号	第2873号
		Btype:1 s-3sを入れ替えた計器		—	—	—	—	第3041号	第3042号	—	第3043号	第3044号	—
定格	電圧〔V〕			100		200		100			200		
	電流〔A〕			30	120	30	120	30	120	250	30	120	250
	周波数〔Hz〕注1			50または60				50または60			50または60		
表示	計量値			全6桁 整数位4桁 小数位2桁 □□□□.□□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□	全6桁 整数位4桁 小数位2桁 □□□□.□□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□	全6桁 整数位4桁 小数位2桁 □□□□.□□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□
	計量状態			計量状態を“計量中”の白黒反転表示の速さで表示									
	その他			無計量，逆電流，通電中									
設定	出力パルス			出力パルス（CA-CB）のパルス単位とパルス幅を選択，送りボタンで設定									
	LCD調整			LCDのコントラストを選択，送りボタンで調整									
出力パルス				無電圧1a接点出力（CA-CB）									
	容量			AC125V 0.1A以下，DC125V 0.1A以下（オン抵抗60Ωmax）									
	パルス単位〔kWh/pulse〕			10，1，1/10，1/100（選択，送りボタンで設定）									
	パルス幅			1050±50msまたは120±20ms（選択，送りボタンで設定）									
負担（平均値）	電圧回路 注2 注3	皮相電力〔VA〕	50Hz	P1-P2 0.24	P1-P2 0.24	P1-P2 0.29	P1-P2 0.29	P1-P2 0.24 P3-P2 0.01	P1-P2 0.24 P3-P2 0.01	P1-P2 0.24 P3-P2 0.01	P1-P2 0.29 P3-P2 0.02	P1-P2 0.29 P3-P2 0.02	P1-P2 0.29 P3-P2 0.02
			60Hz	P1-P2 0.24	P1-P2 0.24	P1-P2 0.29	P1-P2 0.29	P1-P2 0.24 P3-P2 0.01	P1-P2 0.24 P3-P2 0.01	P1-P2 0.24 P3-P2 0.01	P1-P2 0.29 P3-P2 0.02	P1-P2 0.29 P3-P2 0.02	P1-P2 0.29 P3-P2 0.02
		電力損失〔W〕	50Hz	P1-P2 0.24	P1-P2 0.24	P1-P2 0.29	P1-P2 0.29	P1-P2 0.24 P3-P2 0.01	P1-P2 0.24 P3-P2 0.01	P1-P2 0.24 P3-P2 0.01	P1-P2 0.29 P3-P2 0.02	P1-P2 0.29 P3-P2 0.02	P1-P2 0.29 P3-P2 0.02
			60Hz	P1-P2 0.24	P1-P2 0.24	P1-P2 0.29	P1-P2 0.29	P1-P2 0.24 P3-P2 0.01	P1-P2 0.24 P3-P2 0.01	P1-P2 0.24 P3-P2 0.01	P1-P2 0.29 P3-P2 0.02	P1-P2 0.29 P3-P2 0.02	P1-P2 0.29 P3-P2 0.02
	電流回路 注4	皮相電力〔VA〕	50Hz	1s-1L 0.03	1s-1L 0.36	1s-1L 0.03	1s-1L 0.37	1s-1L 0.03 3s-3L 0.03	1s-1L 0.43 3s-3L 0.43	1s-1L 1.05 3s-3L 1.15	1s-1L 0.03 3s-3L 0.03	1s-1L 0.43 3s-3L 0.43	1s-1L 1.05 3s-3L 1.15
			60Hz	1s-1L 0.03	1s-1L 0.36	1s-1L 0.03	1s-1L 0.37	1s-1L 0.03 3s-3L 0.03	1s-1L 0.43 3s-3L 0.43	1s-1L 1.17 3s-3L 1.18	1s-1L 0.03 3s-3L 0.03	1s-1L 0.43 3s-3L 0.43	1s-1L 1.17 3s-3L 1.18
		電力損失〔W〕	50Hz	1s-1L 0.03	1s-1L 0.35	1s-1L 0.03	1s-1L 0.36	1s-1L 0.03 3s-3L 0.03	1s-1L 0.42 3s-3L 0.42	1s-1L 0.97 3s-3L 1.02	1s-1L 0.03 3s-3L 0.03	1s-1L 0.42 3s-3L 0.42	1s-1L 0.97 3s-3L 1.02
			60Hz	1s-1L 0.03	1s-1L 0.35	1s-1L 0.03	1s-1L 0.36	1s-1L 0.03 3s-3L 0.03	1s-1L 0.42 3s-3L 0.42	1s-1L 1.06 3s-3L 1.00	1s-1L 0.03 3s-3L 0.03	1s-1L 0.42 3s-3L 0.42	1s-1L 1.06 3s-3L 1.00
外形寸法	W〔mm〕			75				75		105	75		105
	H〔mm〕			100				100		120	100		120
	D〔mm〕			69				69		69	69		69
質量〔kg〕				0.40				0.48		0.85	0.48		0.85
取付方法				表面取付　表面接続									
検定を取得した場合の検定有効期限				10年間									
準拠規格				JIS C1211									
使用温度範囲・湿度範囲				−10 ℃～40℃，85%RH以下									
停電補償				計量値・設定内容共に不揮発性メモリに記憶しているので，復電時の再設定は不要です。計量値は停電とほぼ同時に消灯しますが，復電時に停電直前の値を再表示します。									

注1）検定を付ける場合は周波数の50Hzまたは60Hzをご指定ください。
2）B type（端子配列1s-1Lと3s-3Lを入れ替えた計器）の電圧回路負担はP1とP3の値が入れ替わります。
3）負担の電圧回路の端子記号P1-P3とP3-P2の値は，無負荷状態でそれぞれの近傍の試験用短絡片が接続状態のとき，それぞれ1s-2s間および3s-2s間で測定した値です。
4）電流回路の負担（平均値）は，定格の50%の負荷電流における値です。

電子式電力量計（ブレーカタイプ、普通級）

■ 変成器付計器（パルス出力品，変成器と組合せて使用する計器）

項目 ＼ 計器の種類					普通電力量計		
相線式					単相2線式	単相3線式	三相3線式
形名					**F1JF-S23R**	**F2JF-S23R**	**F3JF-S23R**
型式承認番号	パルス出力品（標準品）				第3234号	第3235号	第3236号
定格	電圧〔V〕 注1				100，200，（120），（240）， －/110	100	（100），200，－/110
	電流〔A〕				－/5		
	周波数〔Hz〕 注2				50または60		
表示	計量値 注3				6桁（整数位5桁または4桁）□□□□□.□または □□□□.□□		
	計量状態				計量状態を“計量中”の白黒反転表示の速さで表示		
	その他				無計量，逆電流，通電中		
設定	出力パルス				出力パルス（C_A-C_B）のパルス単位とパルス幅を選択，送りボタンで設定		
	LCD調整				LCDのコントラストを選択，送りボタンで調整		
乗率					10の整数べき倍		
合成変成比					合成変成比を選択，送りボタンで設定		
出力パルス					無電圧1a接点出力（C_A-C_B）		
	容量				AC125V 0.1A以下，DC125V 0.1A以下（オン抵抗60Ωmax）		
	パルス単位〔kWh/pulse〕				乗率の10，1，1/10，1/100，(1/1000)倍（選択， 送りボタンで設定）		
	パルス幅				1050±50ms，120±20ms，（30±10ms）（選択，送りボタンで設定）		
負担（平均値）	電圧回路	皮相電力〔VA〕	50Hz	P_1-P_2	0.32	0.25	0.29
				P_3-P_2	－	0.01	0.02
			60Hz	P_1-P_2	0.32	0.25	0.29
				P_3-P_2	－	0.01	0.02
		電力損失〔W〕	50Hz	P_1-P_2	0.32	0.25	0.28
				P_3-P_2	－	0.01	0.02
			60Hz	P_1-P_2	0.32	0.25	0.29
				P_3-P_2	－	0.01	0.02
	電流回路	皮相電力〔VA〕	50Hz	1_S-1_L	0.02	0.02	0.02
				3_S-3_L	－	0.02	0.02
			60Hz	1_S-1_L	0.02	0.02	0.02
				3_S-3_L	－	0.02	0.02
		電力損失〔W〕	50Hz	1_S-1_L	0.02	0.02	0.02
				3_S-3_L	－	0.02	0.02
			60Hz	1_S-1_L	0.02	0.02	0.02
				3_S-3_L	－	0.02	0.02
外形寸法〔mm〕					105〔W〕×120〔H〕×69〔D〕		
質量〔kg〕					0.51	0.55	0.55
取付方法					表面取付 表面接続		
検定を取得した場合の検定有効期限					7年間		
準拠規格					JIS C1216		
停電補償					計量値は停電とほぼ同時に消灯しますが，復電時に停電直前の値を再表示します。		
					計量値・設定内容共に不揮発性メモリに記憶しているので，復電時の再設定は不要です。		

注1）定格電圧の（ ）内の仕様は受注生産品です。
2）検定を付ける場合
周波数の50Hzまたは60Hzをご指定ください。
VT（PT）比，CT比をご指定ください。（あらかじめ，計器へ設定と銘板に記載して受検するため）
3）計量値表示の桁区分
全負荷電力が10kW未満の場合：□□□□.□□（整数位4桁，小数位2桁）
全負荷電力が10kW以上の場合：□□□□□.□（整数位5桁，小数位1桁）
全負荷電力の求め方
単相2線式の場合：全負荷電力〔kW〕＝一次定格電圧〔V〕×一次定格電流〔A〕×10^{-3}
単相3線式の場合：全負荷電力〔kW〕＝2×一次定格電圧〔V〕×一次定格電流〔A〕×10^{-3}
三相3線式の場合：全負荷電力〔kW〕＝$\sqrt{3}$×一次定格電圧〔V〕×一次定格電流〔A〕×10^{-3}

仕様（通信機能付）

■ 単独計器（通信機能付，変成器を使用しない計器）

項目 ＼ 計器の種類				普通電力量計									
相線式				単相2線式				単相3線式			三相3線式		
形名				**F1JF-R**				**F2JF-R**			**F3JF-R**		
型式承認番号	通信機能付			第3077-1号	第3078-1号	第3077-1号	第3078-1号	第2907-1号	第2908-2号	第2842-2号	第2871-1号	第2872-1号	第302873-2号
定格	電圧〔V〕			100		200		100			200		
	電流〔A〕			30	120	30	120	30	120	250	30	120	250
	周波数〔Hz〕注1			50または60				50または60			50または60		
表示	計量値			全6桁 整数位4桁 小数位2桁 □□□□.□□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□	全6桁 整数位4桁 小数位2桁 □□□□.□□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□	全6桁 整数位4桁 小数位2桁 □□□□.□□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□	全6桁 整数位5桁 小数位1桁 □□□□□.□
	計量状態			計量状態を“計量中”の白黒反転表示の速さで表示									
	その他			無計量，逆電流，通電中									
設定	LCD調整			LCDのコントラストを選択，送りボタンで調整									
通信	RS-485			受注生産品（通信仕様は富士電機製F-MPCシリーズ準拠で，通信内容は3-13をご参照ください。パルス出力はありません。）									
負担（平均値）	電圧回路 注2	皮相電力〔VA〕	50Hz	P_1-P_2 0.65	P_1-P_2 0.65	P_1-P_2 0.70	P_1-P_2 0.70	P_1-P_2 0.65 P_3-P_2 0.01	P_1-P_2 0.65 P_3-P_2 0.01	P_1-P_2 0.65 P_3-P_2 0.01	P_1-P_2 0.70 P_3-P_2 0.02	P_1-P_2 0.70 P_3-P_2 0.02	P_1-P_2 0.70 P_3-P_2 0.02
			60Hz	P_1-P_2 0.65	P_1-P_2 0.65	P_1-P_2 0.70	P_1-P_2 0.70	P_1-P_2 0.65 P_3-P_2 0.01	P_1-P_2 0.65 P_3-P_2 0.01	P_1-P_2 0.65 P_3-P_2 0.01	P_1-P_2 0.70 P_3-P_2 0.02	P_1-P_2 0.70 P_3-P_2 0.02	P_1-P_2 0.70 P_3-P_2 0.02
		電力損失〔W〕	50Hz	P_1-P_2 0.65	P_1-P_2 0.65	P_1-P_2 0.70	P_1-P_2 0.70	P_1-P_2 0.65 P_3-P_2 0.01	P_1-P_2 0.65 P_3-P_2 0.01	P_1-P_2 0.65 P_3-P_2 0.01	P_1-P_2 0.70 P_3-P_2 0.02	P_1-P_2 0.70 P_3-P_2 0.02	P_1-P_2 0.70 P_3-P_2 0.02
			60Hz	P_1-P_2 0.65	P_1-P_2 0.65	P_1-P_2 0.70	P_1-P_2 0.70	P_1-P_2 0.65 P_3-P_2 0.01	P_1-P_2 0.65 P_3-P_2 0.01	P_1-P_2 0.65 P_3-P_2 0.01	P_1-P_2 0.70 P_3-P_2 0.02	P_1-P_2 0.70 P_3-P_2 0.02	P_1-P_2 0.70 P_3-P_2 0.02
	電流回路 注3	皮相電力〔VA〕	50Hz	1_S-1_L 0.03	1_S-1_L 0.36	1_S-1_L 0.03	1_S-1_L 0.37	1_S-1_L 0.03 3_S-3_L 0.03	1_S-1_L 0.43 3_S-3_L 0.43	1_S-1_L 1.05 3_S-3_L 1.15	1_S-1_L 0.03 3_S-3_L 0.03	1_S-1_L 0.43 3_S-3_L 0.43	1_S-1_L 1.05 3_S-3_L 1.15
			60Hz	1_S-1_L 0.03	1_S-1_L 0.36	1_S-1_L 0.03	1_S-1_L 0.37	1_S-1_L 0.03 3_S-3_L 0.03	1_S-1_L 0.43 3_S-3_L 0.43	1_S-1_L 1.17 3_S-3_L 1.18	1_S-1_L 0.03 3_S-3_L 0.03	1_S-1_L 0.43 3_S-3_L 0.43	1_S-1_L 1.17 3_S-3_L 1.18
		電力損失〔W〕	50Hz	1_S-1_L 0.03	1_S-1_L 0.35	1_S-1_L 0.03	1_S-1_L 0.36	1_S-1_L 0.03 3_S-3_L 0.03	1_S-1_L 0.42 3_S-3_L 0.42	1_S-1_L 0.97 3_S-3_L 1.02	1_S-1_L 0.03 3_S-3_L 0.03	1_S-1_L 0.42 3_S-3_L 0.42	1_S-1_L 0.97 3_S-3_L 1.02
			60Hz	1_S-1_L 0.03	1_S-1_L 0.35	1_S-1_L 0.03	1_S-1_L 0.36	1_S-1_L 0.03 3_S-3_L 0.03	1_S-1_L 0.42 3_S-3_L 0.42	1_S-1_L 1.06 3_S-3_L 1.00	1_S-1_L 0.03 3_S-3_L 0.03	1_S-1_L 0.42 3_S-3_L 0.42	1_S-1_L 1.06 3_S-3_L 1.00
外形寸法	W〔mm〕			75				75		105	75		105
	H〔mm〕			100				100		120	100		120
	D〔mm〕			69				69		69	69		69
質量〔kg〕				0.40				0.48		0.85	0.48		0.85
取付方法				表面取付　表面接続									
検定を取得した場合の検定有効期限				10年間									
準拠規格				JIS C1211									
使用温度範囲・湿度範囲				−10℃～40℃，85%RH以下									
停電補償				計量値・設定内容共に不揮発性メモリに記憶しているので，復電時の再設定は不要です。計量値は停電とほぼ同時に消灯しますが，復電時に停電直前の値を再表示します。									

注1）検定を付ける場合は周波数の50Hzまたは60Hzをご指定ください。
2）負担の電圧回路の端子記号P_1-P_3とP_3-P_2の値は，無負荷状態でそれぞれの近傍の試験用短絡片が接続状態のとき，それぞれ1_S-2_S間および3_S-2_S間で測定した値です。
3）電流回路の負担（平均値）は，定格の50%の負荷電流における値です。

電子式電力量計（ブレーカタイプ、普通級）

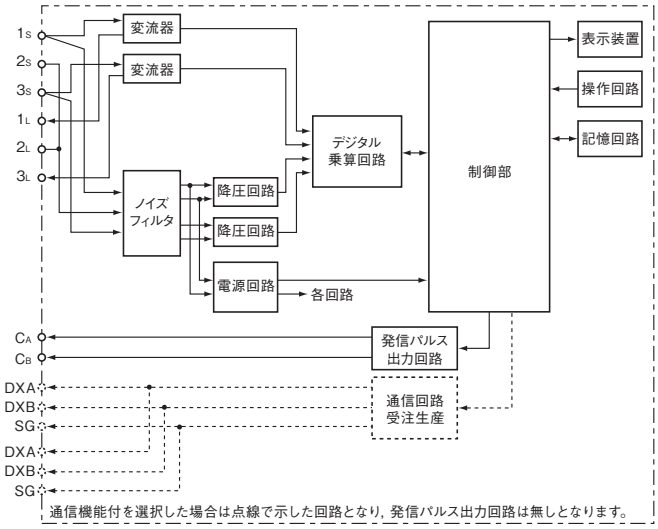
■ 変成器付計器（通信機能付，変成器と組合せて使用する計器）

項目 ＼ 計器の種類					普通電力量計		
相線式					単相2線式	単相3線式	三相3線式
形名					**F1JF-R**	**F2JF-R**	**F3JF-R**
型式承認番号	通信機能付				第3234-1号	第3235-1号	第3236-1号
定格	電圧〔V〕 注1				100，200，(120)，(240)， －/110	100	(100)，200，－/110
	電流〔A〕				－/5		
	周波数〔Hz〕 注2				50または60		
表示	計量値 注3				6桁（整数位5または4桁）□□□□□.□または□□□□.□□		
	計量状態				計量状態を“計量中”の白黒反転表示の速さで表示		
	その他				無計量，逆電流，通電中		
設定	LCD調整				LCDのコントラストを選択，送りボタンで調整		
乗率					10の整数べき倍		
合成変成比					合成変成比を選択，送りボタンで設定		
通信	RS-485				受注生産品（通信仕様は富士電機製F-MPCシリーズ準拠で，通信内容は3-13ページを参照ください。パルス出力はありません。）		
負担（平均値）	電圧回路	皮相電力〔VA〕	50Hz	P_1-P_2	0.70	0.65	0.70
				P_3-P_2	－	0.01	0.02
			60Hz	P_1-P_2	0.70	0.65	0.70
				P_3-P_2	－	0.01	0.02
		電力損失〔W〕	50Hz	P_1-P_2	0.70	0.65	0.70
				P_3-P_2	－	0.01	0.02
			60Hz	P_1-P_2	0.70	0.65	0.70
				P_3-P_2	－	0.01	0.02
	電流回路	皮相電力〔VA〕	50Hz	1_S-1_L	0.02	0.02	0.02
				3_S-3_L	－	0.02	0.02
			60Hz	1_S-1_L	0.02	0.02	0.02
				3_S-3_L	－	0.02	0.02
		電力損失〔W〕	50Hz	1_S-1_L	0.02	0.02	0.02
				3_S-3_L	－	0.02	0.02
			60Hz	1_S-1_L	0.02	0.02	0.02
				3_S-3_L	－	0.02	0.02
外形寸法図〔mm〕					105〔W〕×120〔H〕×69〔D〕		
質量〔kg〕					0.51	0.55	0.55
取付方法					表面取付　表面接続		
検定を取得した場合の検定有効期限					7年間		
準拠規格					JIS　C1216		
停電補償					計量値は停電とほぼ同時に消灯しますが，復電時に停電直前の値を再表示します。		
					計量値・設定内容共に不揮発性メモリに記憶しているので，復電時の再設定は不要です。		

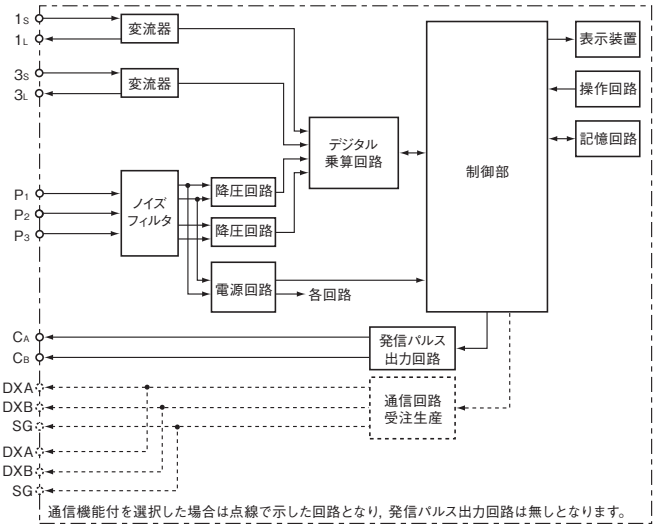
注1）定格電圧の（　）内の仕様は受注生産品です。
2）検定を付ける場合
周波数の50Hzまたは60Hzをご指定ください。
VT（PT）比，CT比をご指定ください。（あらかじめ，計器へ設定と銘板に記載して受検するため）
3）計量値表示の桁区分
全負荷電力が10kW未満の場合：□□□□.□□（整数位4桁，小数位2桁）
全負荷電力が10kW以上の場合：□□□□□.□（整数位5桁，小数位1桁）
全負荷電力の求め方
単相2線式の場合：全負荷電力〔kW〕＝一次定格電圧〔V〕×一次定格電流〔A〕×10^{-3}
単相3線式の場合：全負荷電力〔kW〕＝2×一次定格電圧〔V〕×一次定格電流〔A〕×10^{-3}
三相3線式の場合：全負荷電力〔kW〕＝$\sqrt{3}$×一次定格電圧〔V〕×一次定格電流〔A〕×10^{-3}

■ブロックダイヤグラム

単相3線式および三相3線式の場合（単独計器）



単相3線式および三相3線式の場合（変成器付計器）



（1）降圧回路
入力電圧を後段のデジタル乗算回路の演算動作に適した値に変換します。

（2）変流器
入力電流を微少電流に変換し，デジタル乗算回路に供給します。

（3）デジタル乗算回路
降圧回路および変流器からの電圧・電流信号を，それぞれ専用のA/Dコンバータによりデジタル変換し，電力に比例したパルスに変換して，制御部へ供給します。

（4）制御部
内部に記憶されているプログラムに従い，デジタル乗算回路からのパルス信号および操作回路からの各種指令信号により，電力量の計量表示，動作表示，表示方向切換え，パルス発信などの動作を制御します。

（5）表示装置
計量値および動作状態表示を行います。

（6）操作回路
押しボタンスイッチ，スライドスイッチなどの各種操作信号を制御部へ供給します。

（7）記憶回路
停電時に，各種設定値や電力量などを記憶します。

（8）ノイズフィルタ
外部からの衝撃性雑音，サージ電圧などの侵入を阻止します。

（9）電源回路
入力電圧を降圧・整流して各回路に供給します。

（10）発信パルス出力回路
制御部からの指令により発信パルスをC_A，C_B端子から出力します。

（11）通信回路
計量値などのデータをRS-485の電文に変換し，通信します。
通信機能付を選択した場合は発信パルス出力回路は無しとなります。

■設定

計器の使用条件の設定は，計器前面の「選択」と「送り」ボタンを用いて出力パルス単位，パルス幅，および液晶のコントラストなどの設定・調整を行います。また，通信機能付計器は，通信プロトコルに関する設定を行います。

更に変成器付計器は，設定カバー内の「合成変成比設定」ボタンによって，変成比の1次側の値を設定する事で容易に設定できます。

計器の乗率は，JIS規格に合致させてますので設定は不要ですが，合成変成比を設定することで計器の液晶に［×nn　kWh］で表示されます。

1. 出力パルス単位とパルス幅の設定（パルス出力品のみ）
●出力パルス単位[kWh/pulse]は，乗率の値を基準として乗率に係数を掛け合わせた値が出力パルス単位として設定されます。
その係数は10倍，1倍，1/10倍，1/100倍，（1/1000倍）から選択して設定します。
設定には，「選択」と「送り」ボタンで設定します。
例1　乗率が1の場合0.01，0.1，1，10［kWh/pulse］の設定ができます。（標準は1kWh/pulse）
例2　乗率が100の場合1，10，100，1000［kWh/pulse］の設定ができます。（標準100kWh/pulse）
〔全負荷電力量計が10kW未満の場合係数は10倍，1倍，0.1倍，0.01倍，（0.001倍）となります。〕
（単独計器の乗率は，全て1となります。）
出力パルス単位は，検定を受けた後でも変更できます。
（検定対象外のため）
●パルスの幅は1050±50ms　（設定値：1.0）　と120±20ms（設定値：0.1）〔30±10ms　（設定値：0.03）　変成器付計器の場合のみ〕　の選択が可能です。
出力パルス単位を乗率の0.01倍と設定する場合は，パルスの重なりを避けるため，パルス幅を120±20ms　（設定値：0.1）で選択することを推奨します。

2. 液晶のコントラストの調整
●液晶は見る角度や時間の経過と共に薄くなることがありますので，見にくさを感じた場合には，コントラストの調整を行ってください。調整は出力パルス単位の設定と同様に「選択」と「送り」ボタンで調整します。

3. 合成変成比の設定
〔単独計器（30A，120A，250A）は不要です。〕
●合成変成比の設定は，変成器付計器に対して行います。
計器の右側の設定カバー内にある「合成変成比設定」ボタンにより，設定画面を開き，「選択」と「送り」ボタンで変圧器と変流器の一次側の値を，計器内にあらかじめ記憶された値から選択し決定することで設定ができます。
計器内に記憶された値が無い場合は，直接設定することも可能です。
（電圧がVTを使用せず直接接続する場合は，変圧比の設定は不要です。）

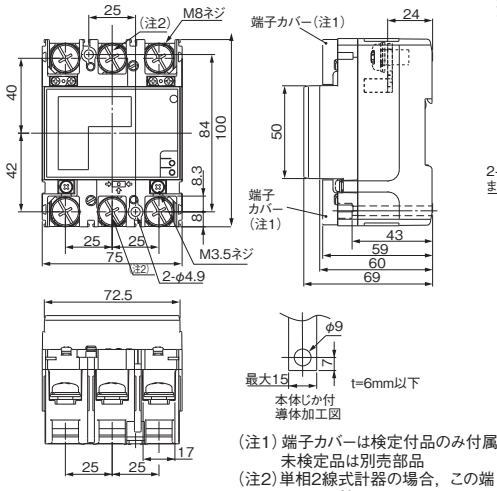
4. 通信プロトコルの設定（通信機能付のみ）
●上位コントローラと接続して通信する場合，上位コントローラの通信規約に合うように通信プロトコルを設定することができます。
アドレス設定，伝送速度，データ形式（データ長，パリティビット）について，「選択」と「送り」ボタンを操作し設定します。

電子式電力量計（ブレーカタイプ、普通級）

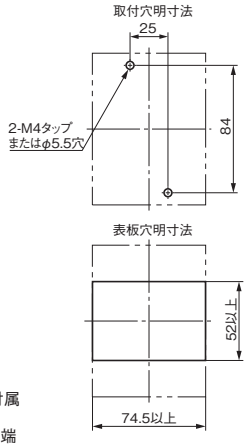
■外形寸法図〔単位：mm〕

●普通電力量計　30A,120A　●単相2線式　F1JF-S23R（F1JF-R）●単相3線式　F2JF-S23R（F2JF-R）●三相3線式　F3JF-S23R（F3JF-R）

■パルス出力品

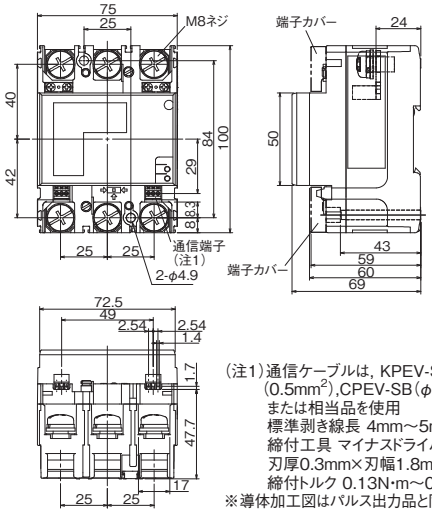


単相2線式は中央端子を取り除いた構造です。



（注1）端子カバーは検定付品のみ付属
未検定品は別売部品
（注2）単相2線式計器の場合，この端子ねじは付いていません。

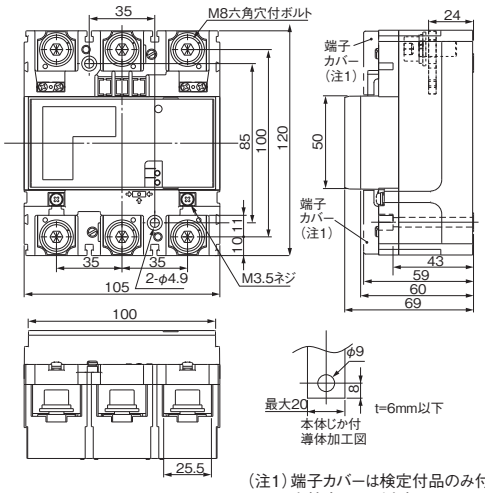
■通信機能付の場合



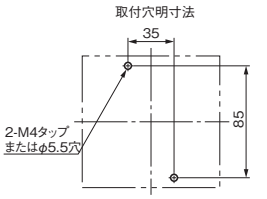
（注1）通信ケーブルは，KPEV-SB
（0.5mm^2），CPEV-SB（φ0.9mm），
または相当品を使用
標準剥き線長 4mm～5mm
締付工具 マイナスドライバー
刃厚0.3mm×刃幅1.8mm
締付トルク 0.13N･m～0.20N･m
※導体加工図はパルス出力品と同様です。

●普通電力量計　250A　●単相3線式　F2JF-S23R（F2JF-R）●三相3線式　F3JF-S23R（F3JF-R）

■パルス出力品

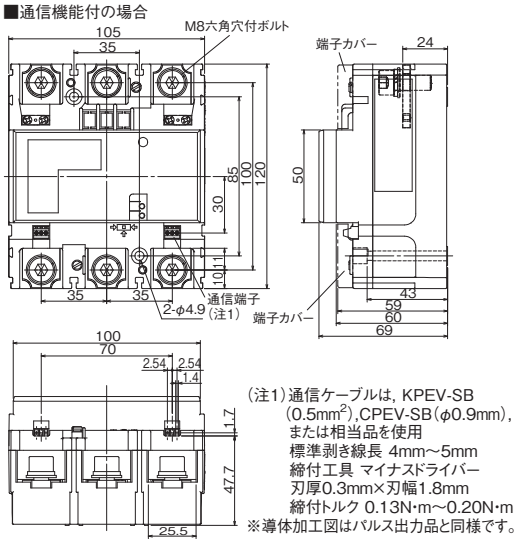


取付穴明寸法



（注1）端子カバーは検定付品のみ付属
未検定品は別売部品

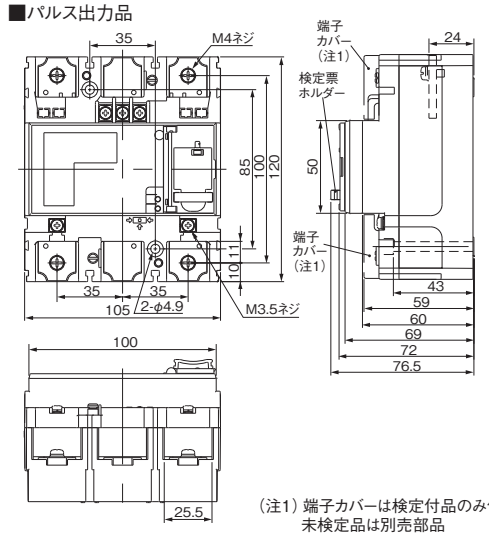
■通信機能付の場合



（注1）通信ケーブルは，KPEV-SB
（0.5mm^2），CPEV-SB（φ0.9mm），
または相当品を使用
標準剥き線長 4mm～5mm
締付工具 マイナスドライバー
刃厚0.3mm×刃幅1.8mm
締付トルク 0.13N･m～0.20N･m
※導体加工図はパルス出力品と同様です。

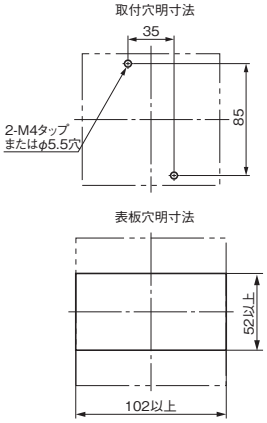
●普通電力量計　ー/5A　●単相2線式　F1JF-S23R（F1JF-R）●単相3線式　F2JF-S23R（F2JF-R）●三相3線式　F3JF-S23R（F3JF-R）

■パルス出力品



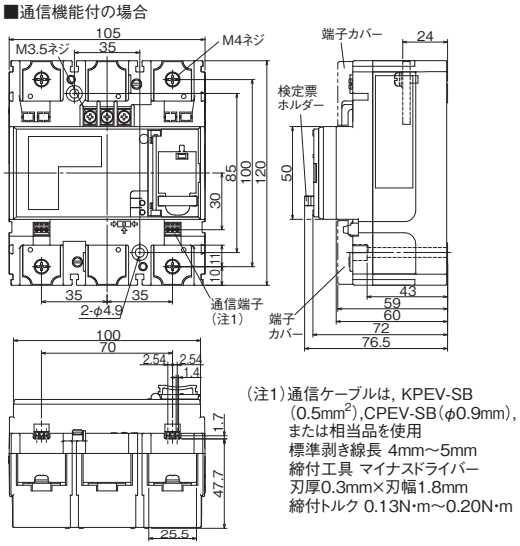
（注2）単相2線式計器の場合は，
この端子ねじはあいません。

取付穴明寸法



（注1）端子カバーは検定付品のみ付属
未検定品は別売部品

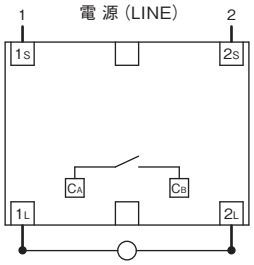
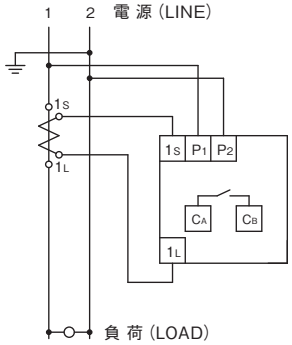
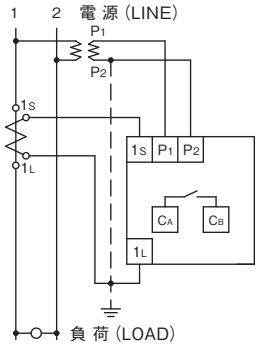
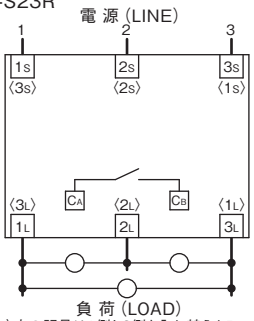
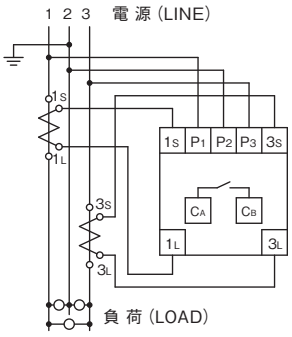
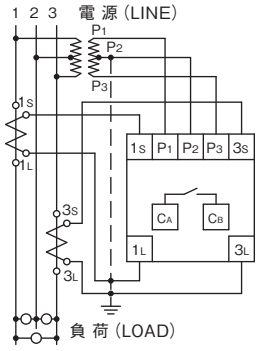
■通信機能付の場合



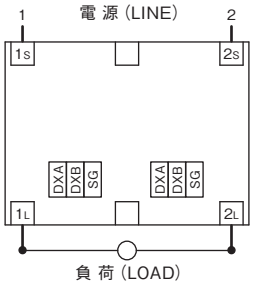
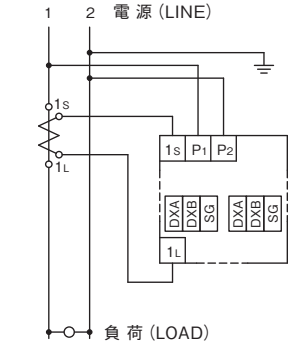
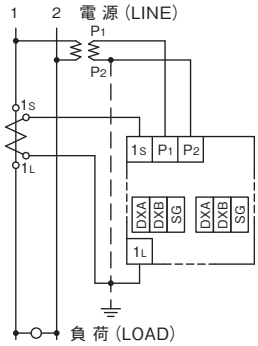
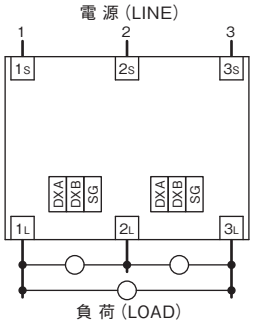
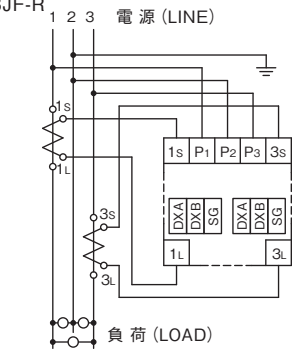
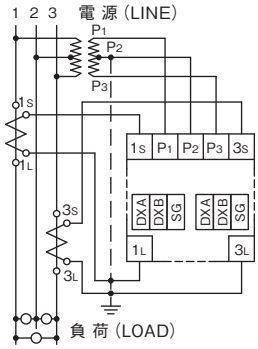
（注1）通信ケーブルは，KPEV-SB
（0.5mm^2），CPEV-SB（φ0.9mm），
または相当品を使用
標準剥き線長 4mm～5mm
締付工具 マイナスドライバー
刃厚0.3mm×刃幅1.8mm
締付トルク 0.13N･m～0.20N･m

※形式名の（　）内は通信機能付を示します。

■端子配列と接続（パルス出力品）

相線式＼区分	単独計器の場合	計器用変流器と組合せる場合	計器用変圧器および変流器と組合せる場合
単相2線式	F1JF-S23R　30A, 120A 	F1JF-S23R　−/5A 	F1JF-S23R　−/110V, −/5A 
単相3線式 三相3線式	F2JF-S23R　30A, 120A, 250A F3JF-S23R  (注)〈　〉内の記号は1側と3側を入れ替えたBtypeを示します。 Btypeは30A,120Aのみです。	F2JF-S23R　−/5A F3JF-S23R 	F3JF-S23R　−/110V, −/5A 

■端子配列と接続（通信機能付品）

相線式＼区分	単独計器の場合	計器用変流器と組合せる場合	計器用変圧器および変流器と組合せる場合
単相2線式	F1JF-R　30A, 120A 	F1JF-R　−/5A 	F1JF-R　−/110V, −/5A 
単相3線式 三相3線式	F2JF-R　30A, 120A, 250A F3JF-R 	F2JF-R　−/5A F3JF-R 	F3JF-R　−/110V, −/5A 

■乗率および出力パルス単位一覧表

1. 単相2線式普通電力量計

適用形名　単相2線式　普通電力量計 F1JF-S23R（パルス出力品），F1JF-R（通信機能付）

単位　乗率：×kWh
出力パルス単位：kWh/pulse　□ 内を標準とします。
出力パルス単位はパルス出力品のみ適応

電流〔A〕＼電圧〔V〕／出力パルス単位		100 直接接続	200 直接接続	VT二次側定格電圧 110V 440	3300	6600	11000	22000	33000	66000	出力パルス単位
		乗率									
CT二次側定格電流 5A	5	1	1	1	1	1	1	10	10	10	0.1
	10	1	1	1	1	1	10	10	10	10	1
	15	1	1	1	1	1	10	10	10	10	[10]
	20	1	1	1	1	10	10	10	10	100	100
	30	1	1	1	1	10	10	10	10	100	
	40	1	1	1	10	10	10	10	100	100	1
	50	1	1	1	10	10	10	100	100	100	10
	75	1	1	1	10	10	10	100	100	100	[100]
	100	1	1	1	10	10	100	100	100	100	1000
	120	1	1	1	10	10	100	100	100	100	
	150	1	1	1	10	10	100	100	100	100	
	200	1	1	1	10	100	100	100	100	1000	
	300	1	1	10	10	100	100	100	100	1000	
	400	1	1	10	100	100	100	100	1000	1000	
	500	1	10	10	100	100	100	1000	1000	1000	10
	600	1	10	10	100	100	100	1000	1000	1000	100
	750	1	10	10	100	100	100	1000	1000	1000	[1000]
	1000	10	10	10	100	100	1000	1000	1000	1000	10000
	1200	10	10	10	100	100	1000	1000	1000	1000	
	1500	10	10	10	100	100	1000	1000	1000	1000	
	2000	10	10	10	100	1000	1000	1000	1000	10000	

出力パルス単位：0.001, 0.01, [0.1], 1, 10

出力パルス単位：0.01, 0.1, [1], 10

出力パルス単位：0.1, 1, [10], 100

（注1）上表にない電圧値，電流値の場合は次の表により乗率を求めてください。
（注2）□部分の計量値の読みは○○○○.○○kWh（小数位2桁），他の部分は○○○○○.○kWh（小数位1桁）となります。

全負荷電力〔kW〕		乗率	出力パルス単位〔kWh/pulse〕			
	10未満	1（小数位2桁）	0.001	0.01	[0.1]	1
10以上	100未満	1	0.01	0.1	[1]	10
100以上	1,000未満	10	0.1	1	[10]	100
1,000以上	10,000未満	100	1	10	[100]	1,000
10,000以上	100,000未満	1,000	10	100	[1,000]	10,000
100,000以上	1,000,000未満	10,000	100	1,000	[10,000]	100,000
1,000,000以上は上に準ずる		10,000				

全負荷電力〔kW〕＝（定格電圧〔V〕）×（定格電流〔A〕）$\times 10^{-3}$

2. 単相3線式，三相3線式普通電力量計

適用形名　単相3線式　普通電力量計 F2JF-S23R（パルス出力品），F2JF-R（通信機能付）
三相3線式　普通電力量計 F3JF-S23R（パルス出力品），F3JF-R（通信機能付）

単位　乗率：×kWh
出力パルス単位：kWh/pulse　□ 内を標準とします。
出力パルス単位はパルス出力品のみ適応

電流〔A〕＼電圧〔V〕／出力パルス単位		*100 直接接続	200 直接接続	VT二次側定格電圧 110V 440	3300	6600	11000	22000	33000	66000	出力パルス単位
		乗率									
CT二次側定格電流 5A	5	1	1	1	1	1	1	10	10	10	
	10	1	1	1	1	10	10	10	10	100	
	15	1	1	1	1	10	10	10	10	100	
	20	1	1	1	10	10	10	10	100	100	1
	30	1	1	1	10	10	10	100	100	100	10
	40	1	1	1	10	10	10	100	100	100	[100]
	50	1	1	1	10	10	10	100	100	100	1000
	75	1	1	1	10	10	100	100	100	100	
	100	1	1	1	10	100	100	100	100	1000	
	120	1	1	1	10	100	100	100	100	1000	
	150	1	1	10	10	100	100	100	100	1000	
	200	1	1	10	100	100	100	100	1000	1000	
	300	1	10	10	100	100	100	1000	1000	1000	10
	400	1	10	10	100	100	100	1000	1000	1000	100
	500	10	10	10	100	100	100	1000	1000	1000	[1000]
	600	10	10	10	100	100	1000	1000	1000	1000	10000
	750	10	10	10	100	100	1000	1000	1000	1000	
	1000	10	10	10	100	1000	1000	1000	1000	10000	100
	1200	10	10	10	100	1000	1000	1000	1000	10000	1000
	1500	10	10	100	100	1000	1000	1000	1000	10000	[10000]
	2000	10	10	100	1000	1000	1000	1000	10000	10000	100000

出力パルス単位：0.001, 0.01, [0.1], 1, (10)

出力パルス単位：0.01, 0.1, [1], 10

出力パルス単位：0.1, 1, [10], 100

（注1）*電圧値100Vの場合は，単相3線式に適用します。三相3線式の場合は，全負荷電力を算出し，下表より乗率を求めてください。
（注2）上表にない電圧値，電流値の場合は次の表により乗率を求めてください。
（注3）□部分の計量値の読みは○○○○.○○kWh（小数位2桁），他の部分は○○○○○.○kWh（小数位1桁）となります。

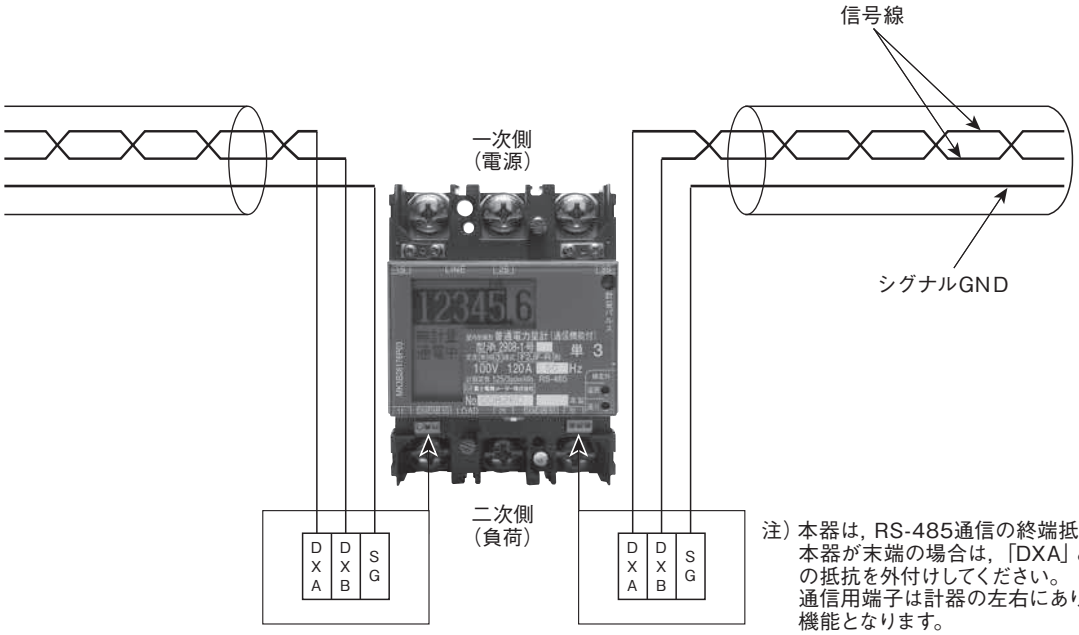
全負荷電力〔kW〕		乗率	出力パルス単位〔kWh/pulse〕			
	10未満	1（小数位2桁）	0.001	0.01	[0.1]	1
10以上	100未満	1	0.01	0.1	[1]	10
100以上	1,000未満	10	0.1	1	[10]	100
1,000以上	10,000未満	100	1	10	[100]	1,000
10,000以上	100,000未満	1,000	10	100	[1,000]	10,000
100,000以上	1,000,000未満	10,000	100	1,000	[10,000]	100,000
1,000,000以上は上に準ずる		10,000				

単相3線式の全負荷電力〔kW〕＝2×（定格電圧〔V〕）×（定格電流〔A〕）$\times 10^{-3}$
三相3線式の全負荷電力〔kW〕＝$\sqrt{3}$×（定格電圧〔V〕）×（定格電流〔A〕）$\times 10^{-3}$

■通信仕様

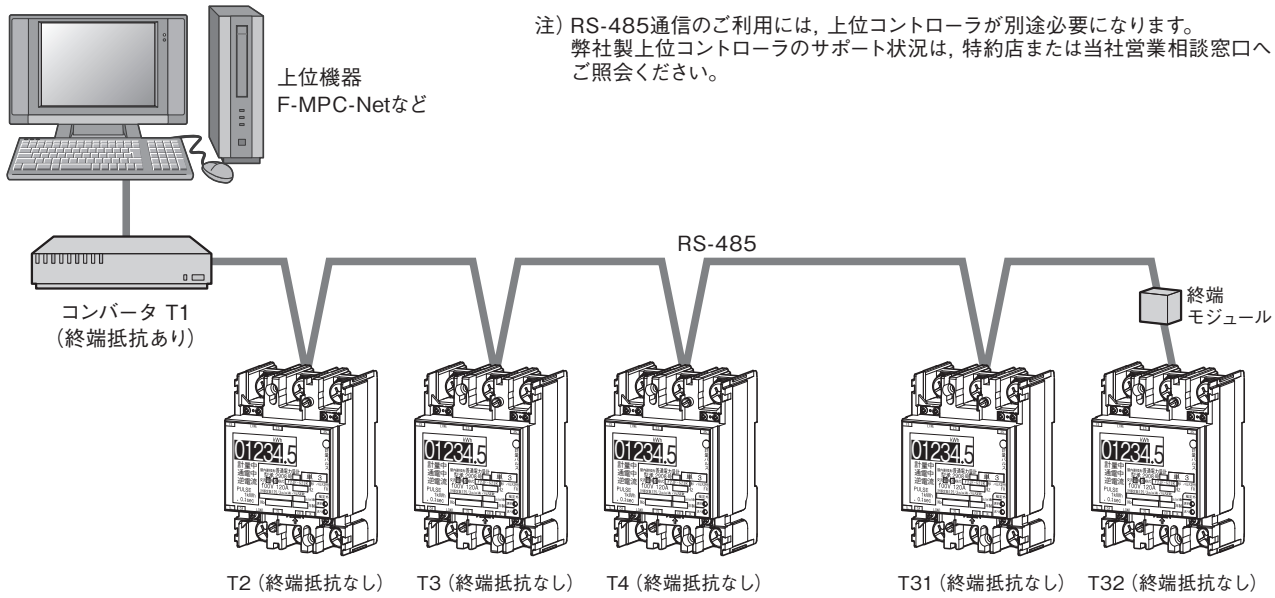
項目	内容	
規格	EIA RS-485	
データ交換	1：N（本機）ポーリングセレクティング	
伝送距離	1,000m	
接続局数	最大32台〔マスタ含む〕	
アドレス設定	01～99／00〔出荷時　00：通信無効〕	
伝送速度	4,800／9,600／19,200bps〔出荷時：19,200bps〕	
データ形式	スタートビット	1ビット（固定）
	データ長	7/8ビット（選択）〔出荷時 7ビット〕
	パリティビット	無／偶数／奇数（選択）〔出荷時 奇数〕
	ストップビット	1ビット（固定）
通信項目	①累積電力量 ②電圧値（現在値・最大値・最小値） ③電流値（現在値・最大値） ④有効電力（現在値・最大値） ⑤力率	

■通信線の接続



注）本器は，RS-485通信の終端抵抗は内蔵していません。
本器が末端の場合は，「DXA」と「DXB」端子間に100Ωの抵抗を外付けしてください。
通信用端子は計器の左右にあり，どちらに接続しても同じ機能となります。

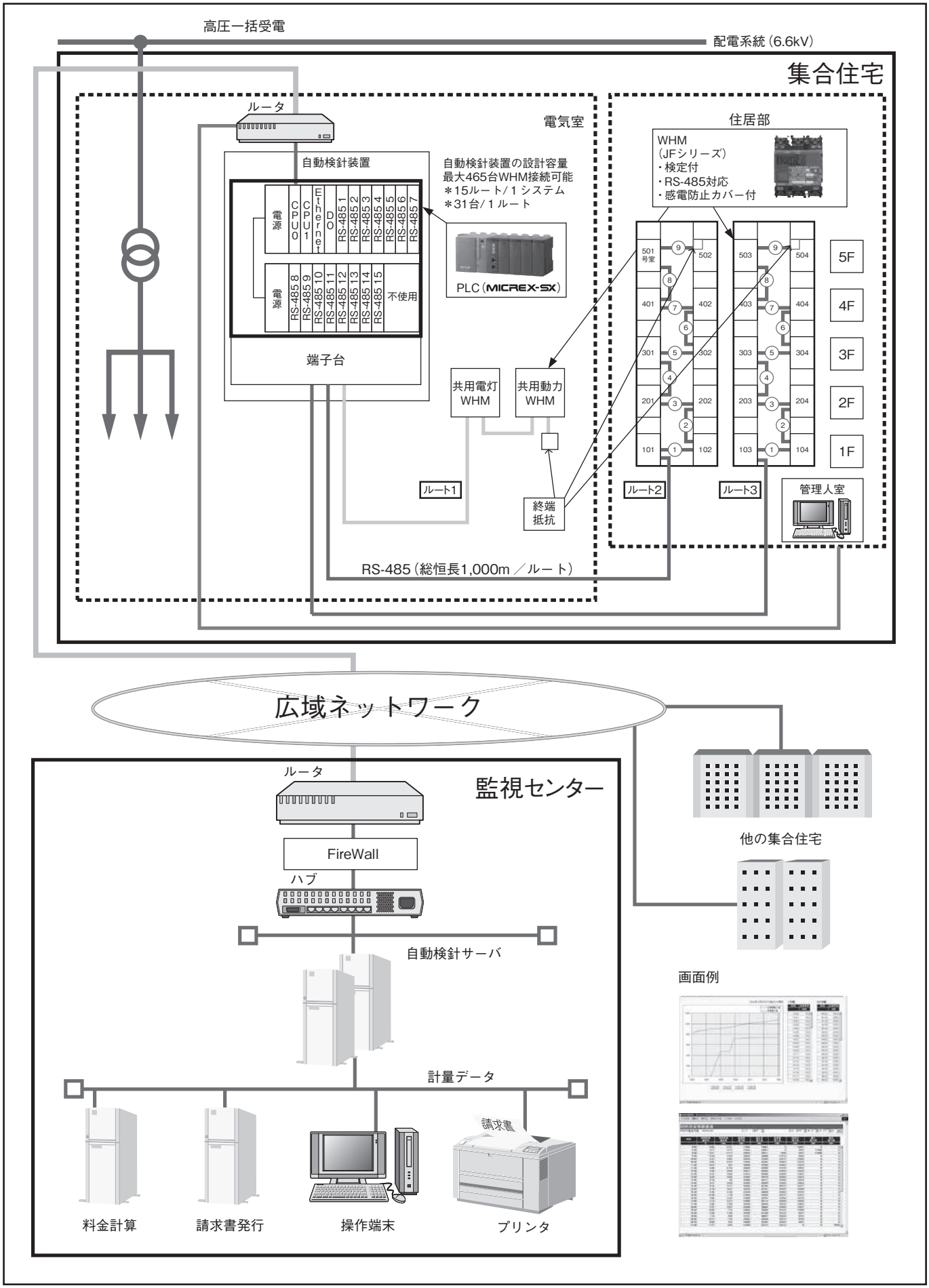
■ネットワーク構成



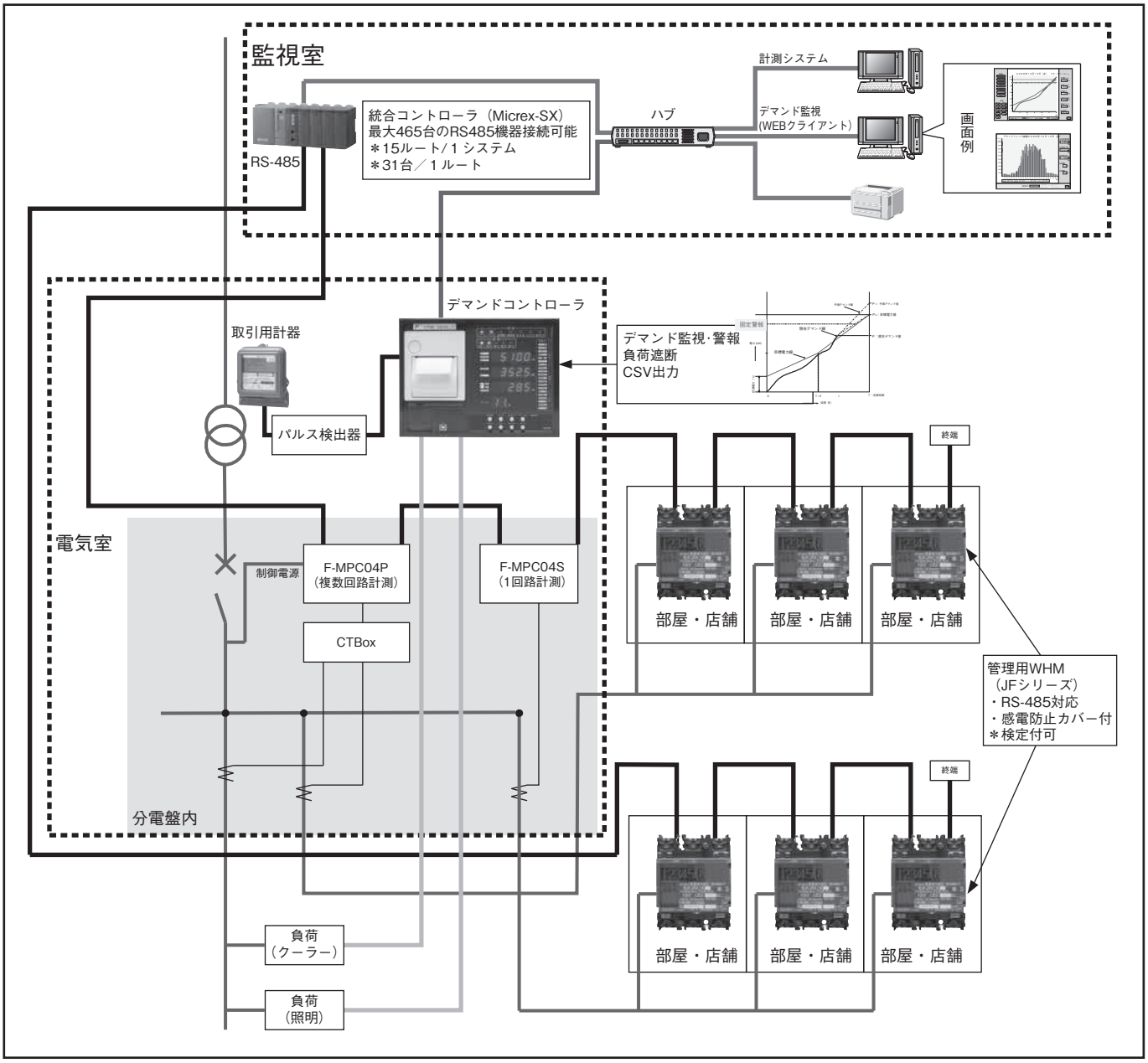
注）RS-485通信のご利用には，上位コントローラが別途必要になります。
弊社製上位コントローラのサポート状況は，特約店または当社営業相談窓口へご照会ください。

電子式電力量計（ブレーカタイプ、普通級）

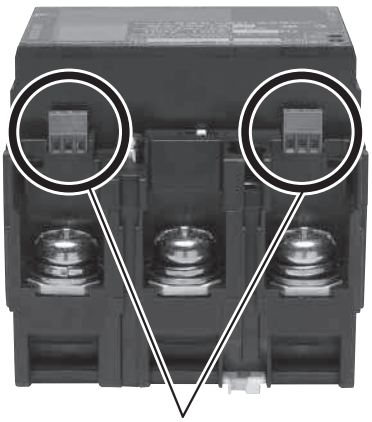
■集合住宅向け自動検針システム



■電力管理・省エネ用システム



■通信機能付計器



RS-485 通信端子

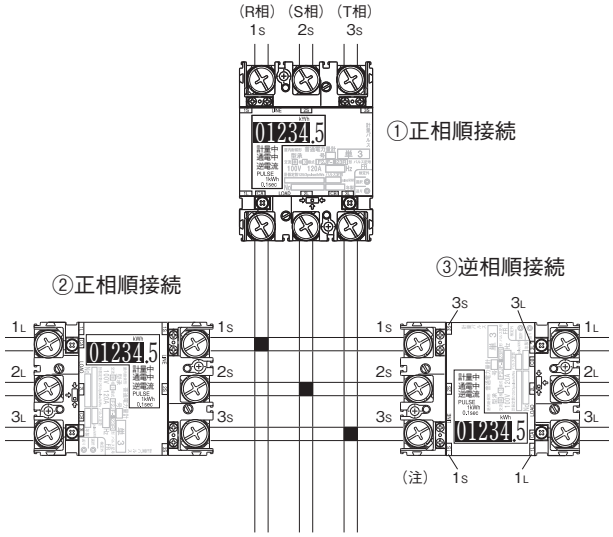
RS-485通信線の接続について
通信ケーブル
KPEV-SB(0.5mm^2)相当品
CPEV-SB(φ0.9mm)相当品
標準剥き線長
4mm～5mm
締付工具
マイナスドライバー
刃厚0.3mm×刃幅1.8mm
締付トルク0.13N·m～0.20N·m
なお, 本器 は, RS-485通信の終端抵抗は内蔵していません。
本器が末端の場合 はDXAとDXB端末間に100Ωの抵抗を外付けしてください。

電子式電力量計（ブレーカタイプ、普通級）

■ご使用上の注意事項

相順について

単独計器を右図のとおりブスバーで接続する場合，③については1s（R相）と3s（T相）が入れ替わる「逆相順接続」となります。
逆相順接続でも普通級の精度範囲を超えることはありませんが，正相順の接続でご使用いただく場合は，1sと3sの端子配列を入れ替えた製品（Btype）を準備しましたので，こちらをご指定ください。
（パルス出力品の30A，120Aのみ）



富士オートブレーカと組合せる場合の注意

120A計器に100Aブレーカを組合せて使用する場合および250A計器に225Aブレーカを組合せて使用する場合は，次の事項をお守りください。

1. 電力量計とブレーカをブスバーで1組のみ接続する場合

環境条件	ブレーカの定格電流に対する通電電流の低減率		
		120A計器と100A定格ブレーカの組合せ	250A計器と225A定格ブレーカの組合せ
配電盤・分電盤などに収納されていて，周囲温度が30℃以下の場合	90%以下	90A以内	202A以内
配電盤・分電盤などに収納されていて，周囲温度が30～40℃の場合	80%以下	80A以内	180A以内

2. 電力量計とブレーカのセットが複数台密着する場合

環境条件	ブレーカの定格電流に対する通電電流の低減率		
		120A計器と100A定格ブレーカの組合せ	250A計器と225A定格ブレーカの組合せ
配電盤・分電盤などに収納されていて，周囲温度が30℃以下の場合	80%以下	80A以内	180A以内
配電盤・分電盤などに収納されていて，周囲温度が30～40℃の場合	75%以下	75A以内	168A以内

（注1）30A計器は対象外です。
（注2）100Aフレームのブレーカで，100A未満の電流定格のものと組合せる場合は，ブレーカの使用上の注意によります。
（注3）225Aフレームのブレーカで，225A未満の電流定格のものと組合せる場合は，ブレーカの使用上の注意によります。
（注4）ブレーカの1次側に取付ける場合もブレーカのアークなどの影響を受けてしまいますので，ブレーカの使用上の注意事項を守って取付けてください。

3. 電力量計をブレーカのアーク側に取付ける場合の制約について

・使用条件については，ブレーカの使用上の注意（取扱説明書）を参考にしてください。

■接続について

接続は，次の事項をお守りください。

（1）計器の結線は，接続図を十分確認のうえ，下表のトルクで確実に行ってください。

種類	定格電流	締め付けトルク［N・m（kgf・cm）］	
		接続端子	パルス出力端子
単独計器	30A，120A	5.5～7.5（56～76）	0.77～0.99（8～10）
	250A	8～13（82～132）	
変成器付計器	5A	1.14～1.46（12～15）	

（2）接続電線は，600Vビニル絶縁電線（IV線）を使用し，下表を参考に選択してください。

種類	定格電流	ねじ仕様	圧着端子	電線仕様 注）1	
				最小	最大
単独計器	30A	M8	M8用丸形圧着端子（外形φ16.5mm以下）	φ1.6mm	14mm²
	120A	M8	M8用丸形圧着端子（外形φ16.5mm以下）	14mm²	60mm²
	250A	M8	M8用CBタイプ圧着端子（外形φ25.0mm以下）	80mm²	150mm²
変成器付計器	5A	M4	M4用丸形圧着端子（外形φ12.0mm以下）	φ1.6mm	14mm²

注1）電線仕様は、内線規程（JESC規格）で特定した条件での参考値です。
使用する電線の種類や配線方法などの条件により異なりますので、ご使用条件との適合性を確認の上、選定してください。
注2）圧着端子の充電露出部は、テーピング、絶縁チューブなどで被覆してください。

■ご注文指定事項

ご注文の際は下記事項をご指定ください。

変成器付計器で検定付品の場合

1. 形　　名 ：＿＿＿＿＿＿形
2. 相 線 式 ：＿＿＿相＿＿線式
3. 定　　格 ：＿＿＿V　5A　＿＿＿Hz
4. 組合せ変成器：VT＿＿＿＿/110V　CT＿＿＿＿/5A
5. 出力パルス ：＿＿＿＿＿pulse/kWh
   パルス幅＿＿＿＿＿ms

注1）出力パルスとパルス幅は検定後も変更可能です。
注2）組合せ変成器は，当社標準品の使用が可能ですが，あらかじめ「検定付品」とご指定ください。
注3）単独計器は別名，低格電圧定格電流周波数と検定の有無をご指定ください。

変成器付計器で未検定品の場合

1. 形　　名 ：＿＿＿＿＿＿形
2. 相 線 式 ：＿＿＿相＿＿線式
3. 定　　格 ：＿＿＿V　5A＿＿＿Hz

商品コード例

F3JF-S23R，440/110V，500/5 A，50Hz，10kWh/p，検定付

DWF 8630	V203	A219	H1	KP4	J
（形式）	（電圧）	（電流）	（周波数）	（出力パルス）	（検定区分）

形式		
相・線式	形式	コード
単相2線式	F1JF-S23R（パルス出力品）	DWF8610
	F1JF-R（通信機能付品）	DWF8810
単相3線式	F2JF-S23R（パルス出力品）	DWF8620
	F2JF-R（通信機能付品）	DWF8820
三相3線式	F3JF-S23R（パルス出力品）	DWF8630
	F3JF-R（通信機能付品）	DWF8830

電圧〔V〕	
仕様	コード
100V	V101
200V	V105
440/110V	V203
3300/110V	V206
6600/110V	V207

電流〔A〕			
仕様	コード	仕様	コード
10/5A	A202	150/5A	A214
15/5A	A203	200/5A	A215
20/5A	A204	250/5A	A216
25/5A	A205	300/5A	A217
30/5A	A206	400/5A	A218
40/5A	A207	500/5A	A219
50/5A	A208	600/5A	A220
60/5A	A209	750/5A	A221
75/5A	A210	800/5A	A222
100/5A	A212	1000/5A	A223
120/5A	A213	1500/5A	A224

検定区分	
仕様	コード
未検品	M
検定用	Y
検定付	J

出力パルス単位〔kWh/pulse〕	
仕様	コード
0.001	KP0
0.01	KP1
0.1	KP2
1	KP3
10	KP4
100	KP5
1000	KP6
10000	KP6

周波数〔Hz〕	
仕様	コード
50Hz	H1
60Hz	H2

注4）単独計器は，形式，電圧〔V〕，電流〔A〕，周波数〔Hz〕，検定の有無をご指定ください。

電子式電力量計（変成器組合せ、普通・精密・特別精密・無効）

■特長

●コンパクトサイズ
盤内奥行寸法は89mmと薄形になっています。

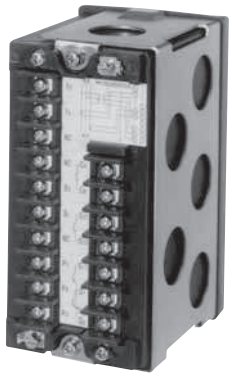
●豊富な出力パルス
出力パルスの種類は2,000および50,000pulse／kWh（kvarh），10ⁿkWh（kvarh）／pulseと試験用パルスがあり，用途に合わせて使用できます。

●見やすい表示
大文字（5.2×10.0mm）の計量表示の採用により，計量値が見やすくなっています。
また，計器の動作状態表示（動作，無計量，逆電流，通電）および負荷の大きさのバー表示により，負荷の使用状態が一目でわかります。

●設定が容易
設定値をLCD表示で確認できるため，設定が容易です。また，すべての変成比に対応できます。

●停電補償機能付
停電時には計量値を不揮発性メモリに記憶する停電補償機能付です。（表示は約10分間）

●検定が可能
日本電気計器検定所の検定が受けられます。（ー／5A計器のみ）



（写 No.AF94-428）

■形名および仕様

本計器は，変成器と組合せて使用する計器です。

項目＼種類		普通電力量計				精密電力量計		特別精密電力量計	無効電力量計	
相線式		単相2線式	単相3線式	三相3線式	三相4線式	三相3線式	三相4線式	三相3線式	三相3線式	三相4線式
形名		**F1C-S22VR**	**F2C-S22VR**	**F3C-S22VR**	**F4C-S22VR**	**FP3C-S22VR**	**FP4C-S22VR**	**FH3C-S22VR**	**FV3C-S22VR**	**FV4C-S22VR**
型式承認番号		第3276号	第3275号	第3274号	第3283号	第3273号	第3282号	第3272号	第3284号	第3285号
定格	電圧〔V〕 注1，注2 注3	100，－/110 200，240	100，(120)	100，－/110 (120)，200 (220)	－/$\frac{110}{\sqrt{3}}$，100 －/110，(120) (220)，240	－/110	－/$\frac{110}{\sqrt{3}}$ －/110 240	－/110	(100)，－/110 (200)，(220)	－/$\frac{110}{\sqrt{3}}$，(100) －/110，(120) (220)，240
	電流〔A〕 注1，注2	－/5A	－/5A	－/5A (－/1A)	－/5A (－/1A)	－/5A (－/1A)	－/5A (－/1A)	－/5A	－/5A (－/1A)	－/5A (－/1A)
	周波数〔Hz〕	50または60								
乗率		10の整数べき倍，合成変成比倍または1/10合成変成比倍								
表示	計量値	6桁（整数位5桁）00000.0（LCD表示）								
	負荷使用状態	10%単位で0～120%までバー表示（LCD表示）								
	計量状態	計量状態を点滅の速さで表示（LCD表示）								
	その他	動作，無計量，逆電流，通電（LCD表示）（電源投入後3秒間は，LCDの動作確認のため表示が全点灯します。）								
設定	合成変成比定数	〔$\frac{\text{合成変成比（VT比×CT比）}}{\text{乗率}}$ ×10〕を 設定／記憶 および 数字送り ボタンにより，整数4桁で設定								
	出力パルス 注8	出力パルス1（C_A-C_B）のパルス定数，パルス単位 出力パルス2（S_{21}-S_{22}）のパルス幅，パルス単位 を 設定／記憶 および 数字送り ボタンで設定								
出力パルス	出力パルス1 注4 注8	フォトモスリレー（無電圧1a接点）（C_A-C_B），2,000pulse/kWh（pulse/kvarh）系および10ⁿkWh/pulse（kvarh/pulse） 接点容量 ：AC125V 0.1A以下，DC125V 0.1A以下 パルス幅：200±50ms 出力パルス単位：合成変成比／固有パルス定数または乗率の10倍，1倍，0.1倍，0.01倍〈選択〉 注6								
	出力パルス2 注5 注8	オープンコレクタ（S_{21}-S_{22}），10ⁿkWh/pulse（kvarh/pulse） 接点容量 ：DC35V 50mA以下 パルス幅：200±50msまたは1,050±50ms〈選択〉 出力パルス単位：乗率の10倍，1倍，0.1倍，0.01倍〈選択〉 注6								
	出力パルス3	オープンコレクタ（S_{11}-S_{12}），50,000pulse/kWh（pulse/kvarh）系 接点容量 ：DC35V 50mA以下 パルス幅：15±2ms 出力パルス単位：合成変成比/固有パルス定数 注6								
	試験用	オープンコレクタ（D_1-D_2）および〔(＋)－(－)〕 接点容量：DC35V 50mA以下 パルス幅：32μs以上								
外形寸法〔mm〕		72（W）×144（H）×99.5（D）								
質量〔kg〕		0.9								
取付方法		埋込取付・背面接続 【機械式計器からの置換え用に，置換え用アタッチメント（別売）および置換え用パネル（別売）も用意できます。】								
検定を取得した時の検定有効期限		7年間								

（注1）定格電圧・電流値の（ ）内仕様品は検定が受けられません。
（注2）定格電圧・電流値の（ ）内仕様品，F3C-S22VR形の100V品および進み電流用無効電力量計は受注生産品です。
（注3）定格電圧値は単相3線式および三相4線式は相電圧，三相3線式は線間電圧を示します。
（注4）出力パルス1において，乗率の1/100の出力パルス単位を選択した場合，合成変成比の値によってパルス幅が自動的に200±50msより30±10msとなる場合があります。
（注5）出力パルス2において，出力パルス単位と合成変成比の組合せにより，パルス幅が次のように所定の値より短くなる場合があります。
・パルス幅200msで乗率の1/100の出力パルス単位の場合：30±10ms
・パルス幅1,050msで乗率の1/10の出力パルス単位の場合：200±50ms
・パルス幅1,050msで乗率の1/100の出力パルス単位の場合：30±10ms
（注6）出力パルス単位とは，1パルスの重みがVT，CT一次側で何kWh（kvarh）に相当するかをいい，単位はkWh（kvarh）/pulseで表します。
（注7）準拠規格：JISC1216，JISC1263
（注8）検定取得後は，設定変更はできません。

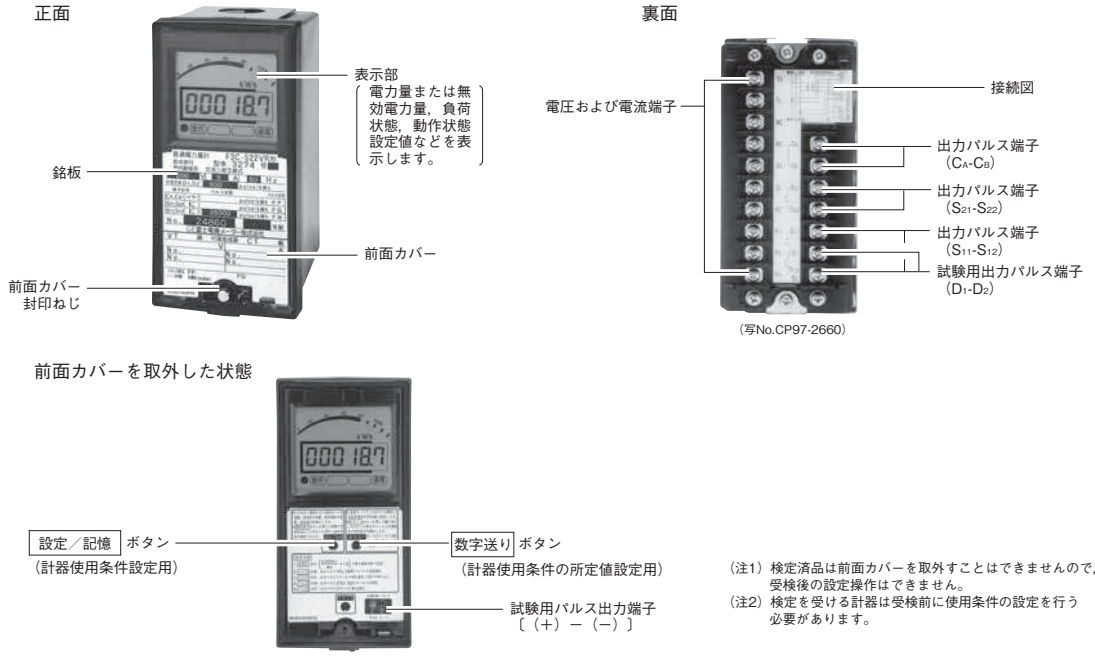
電子式電力量計（変成器組合せ、普通・精密・特別精密・無効）

■計器の負担

(1) 標準品

項目＼種類			普通電力量計				精密電力量計		特別精密電力量計	無効電力量計（A方式）	
相線式			単相2線式	単相3線式	三相3線式	三相4線式	三相3線式	三相4線式	三相3線式	三相3線式	三相4線式
形名			**F1C-S22VR**	**F2C-S22VR**	**F3C-S22VR**	**F4C-S22VR**	**FP3C-S22VR**	**FP4C-S22VR**	**FH3C-S22VR**	**FV3C-S22VR**	**FV4C-S22VR**
負担	電圧回路	50Hz	P_1-P_2:1.0VA 0.6W	P_1-P_2:1.0VA 0.6W P_3-P_2:0.01VA 0.01W		P_1-P_0:1.0VA 0.6W P_2-P0:0.01VA 0.01W P_3-P0:0.01VA 0.01W	P_1-P_2:1.0VA 0.6W P_3-P_2:0.01VA 0.01W	P_1-P_0:1.0VA 0.6W P_2-P_0:0.01VA 0.01W P_3-P_0:0.01VA 0.01W	P_1-P_2:1.0VA 0.6W P_3-P_2:0.01VA 0.01W	P_1-P_2:1.0VA 0.6W P_3-P_2:0.01VA 0.01W	P_1-P_0:1.0VA 0.6W P_2-P_0:0.01VA 0.01W P_3-P_0:0.01VA 0.01W
		60Hz	P_1-P_2:0.7VA 0.6W	P_1-P_2:0.7VA 0.6W P_3-P_2:0.01VA 0.01W		P_1-P_0:0.7VA 0.6W P_2-P_0:0.01VA 0.01W P_3-P_0:0.01VA 0.01W	P_1-P_2:0.7VA 0.6W P_3-P_2:0.01VA 0.01W	P_1-P_0:0.7VA 0.6W P_2-P_0:0.01VA 0.01W P_3-P_0:0.01VA 0.01W	P_1-P_2:0.7VA 0.6W P_3-P_2:0.01VA 0.01W	P_1-P_2:0.7VA 0.6W P_3-P_2:0.01VA 0.01W	P_1-P_0:0.7VA 0.6W P_2-P_0:0.01VA 0.01W P_3-P_0:0.01VA 0.01W
	電流回路		各回路0.1VA，0.1W								

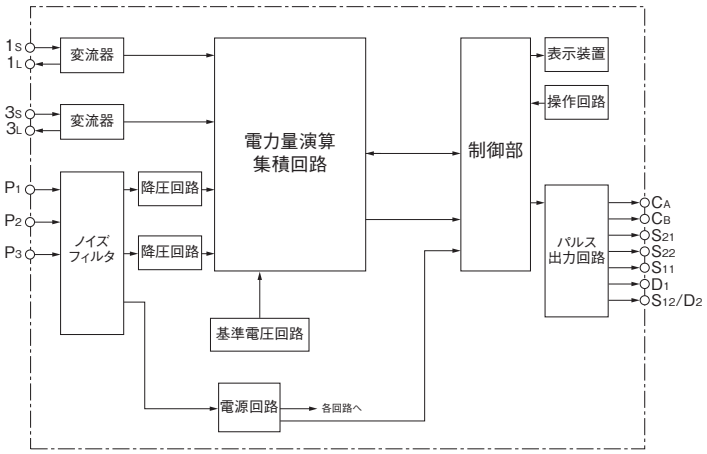
■構造（各部の名称）



■動作

●標準品

ブロックダイヤグラム（単相3線式および三相3線式の場合）



(1) 降圧回路

入力電圧を後段の 電力量演算集積回路の演算動作に適した値に変換します。

(2) 変流器

入力電流を微少電流に変換し，電力量演算集積回路に供給します。

(3) 電力量演算集積回路

降圧回路および変流器からの電圧・電流で，電力に比例したパルス周波数に変換して，制御部に供給します。

(4) 制御部

内部に記憶されているプログラムに従い，電力量演算集積回路からのパルス周波数信号，操作回路からの各種指令信号で電力量の計量表示，動作表示，パルス発信，合成変成比設定などの動作を制御します。

(5) 基準電圧回路

電力量演算集積回路に，演算用の基準電圧を供給します。

(6) 操作回路

押ボタンスイッチにより，各種操作信号を制御部に供給します。

(7) 表示装置

計量値および動作状態表示を行います。

(8) ノイズフィルタ

外部からの衝撃性雑音，サージ電圧などの侵入を阻止します。

(9) 電源回路

入力電圧を降圧・整流して各回路に供給します。

(10) パルス出力回路

制御部からの指令により各種パルスを出力します。

電子式電力量計(変成器組合せ、普通・精密・特別精密・無効)

■設定

計器の使用条件の設定は，計器前面カバーと銘板を外して 設定／記憶 ボタンと 数字送り ボタンを用いて，乗率・出力パルス定数・パルス単位・パルス幅などの設定を行います。

1.乗率の設定

乗率は10の整数べき倍・合成変成比倍・1／10合成変成比倍の中から選択して，所定の乗率に適合する合成変成比定数を整数4桁で設定します。

乗率の種類	設定値（合成変成比定数）	備考
10の整数べき倍	$\frac{\text{合成変成比}}{\text{乗率}}\times 10$	一般的設定値は3-23～3-27ページ参照
合成変成比倍	0010	固定
1/10合成変成比倍	0100	固定

2.出力パルス

出力パルス1および出力パルス2について次の設定を行います。

	設定内容		
	パルスモード選択	パルス幅	出力パルス単位
出力パルス1	2,000pulse/kWh系 または 10"kWh/pulse の選択	（200ms固定）	乗率の10，1，1/10，1/100倍より選択
出力パルス2	（10"kWh/pulse固定）	200ms または 1,050ms の選択	乗率の10，1，1/10，1/100倍より選択

（注）出力パルス3（50,000pulse/kWh系）および試験用パルスは固定です。

3. 設定の手順

（設定は5分以内に行ってください）

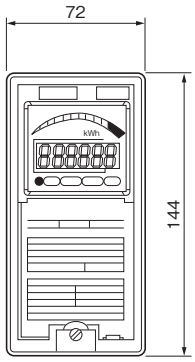
設定項目と順序	設定操作手順
計量モード	kWh 00000.0（計量値を表示） 設定／記憶 を押す。
1 乗率種別の設定	① ③ ⑤ ⑦ ← 操作順序 点灯 → 合成比 kWh 0010 ← 数字送り ボタンにて所定の値にします。（早送り機能はありません） 点滅 → 操作順序 → ② ④ ⑥ ← 設定／記憶 ボタンにて点滅箇所の桁移動を行います。 乗率と設定値 ・合成変成比倍 0010 ・1/10合成変成比倍 0100 ・10の整数べき倍 1200 算出式 $\left(\frac{\text{合成変成比}}{\text{乗率}} \times 10\right)$ ［例］ 三相3線式精密電力量計 6600/110V，1000/5Aの場合， $\frac{12000}{100} \times 10 = 1200$
	設定／記憶 を押す。
2 出力パルス1 パルスモードの選択（計器固有のパルス定数 または10^nパルス）	点滅 → －パルス1－ kWh 2000（計器固有パルス定数を示す） 数字送り にて選択 点滅 → －パルス1－ kWh 10^n（10^nパルスを示す。） （注）・パルス幅を表示 2：200ms±50ms 3：30ms±10ms ・パルス単位を示す 乗率×10 乗率×1 乗率×0.1 乗率×0.01
10^{n}パルス単位の選択	設定／記憶 を押す。 点灯 → パルス1 kWh 2 10 数字送り にて選択 点灯 → パルス1 kWh 3 0.01
	設定／記憶 を押す。 設定／記憶 を押す。
3 出力パルス2 パルス幅の選択	点滅 → －パルス2－ kWh 0.2（パルス幅200msを示す） 数字送り にて選択 点滅 → －パルス2－ kWh 1.0（パルス幅1050msを示す。）
10^{n}パルス単位の選択	設定／記憶 を押す。 （注）・パルス幅を表示 1：1050ms±50ms 2：200ms±50ms 3：30ms±10ms 点灯 → パルス2 kWh 2 10 数字送り にて選択 点灯 → パルス2 kWh 3 0.01 ・パルス単位を示す 乗率×10 乗率×1 乗率×0.1 乗率×0.01
	設定／記憶 を押す。
4 設定の確定	kWh 00000.0 設定内容が確定します。（計量値を表示）
5 設定内容の確認	① 設定／記憶 ボタンを押すことにより，設定内容をステップ毎に表示します。 または ② 数字送り ボタンを押しながら 設定／記憶 ボタンを押すと，全表示部が2秒間点灯した後，設定内容を順次自動的に表示します。

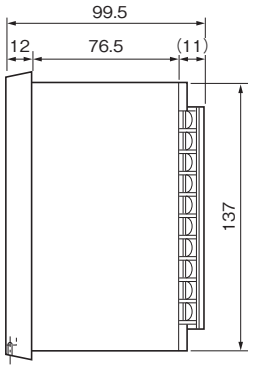
（注）パルス単位と合成変成比の組合せによってパルス幅が自動的に短くなる場合があります。

電子式電力量計(変成器組合せ、普通・精密・特別精密・無効)

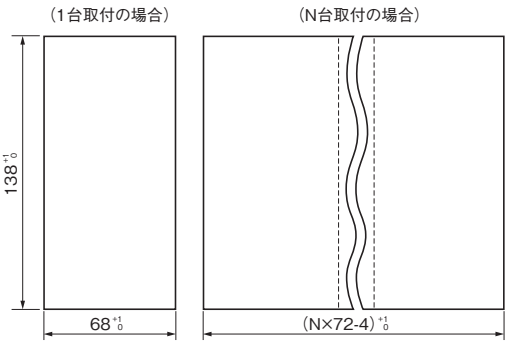
■外形寸法図〔単位：mm〕

●標準品



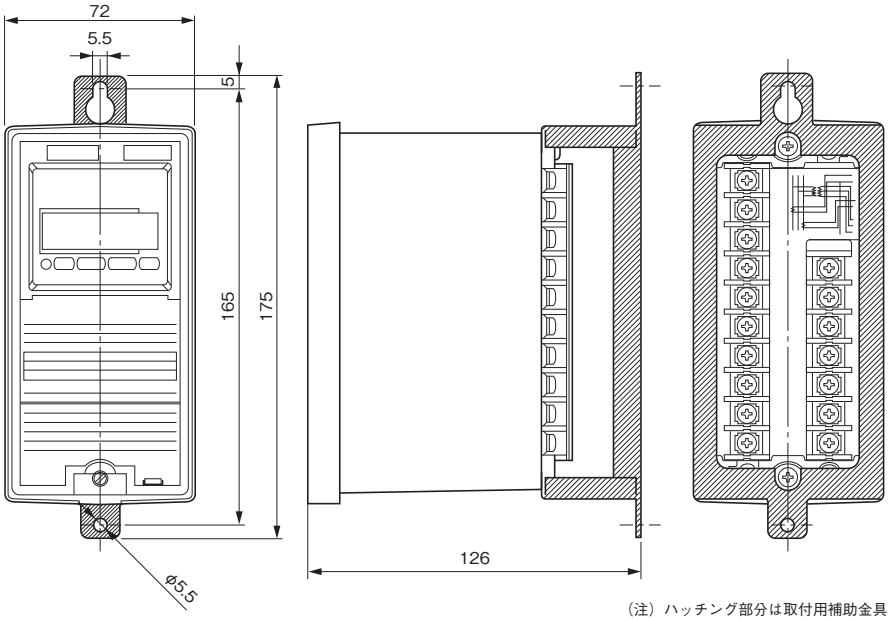


パネルカット寸法

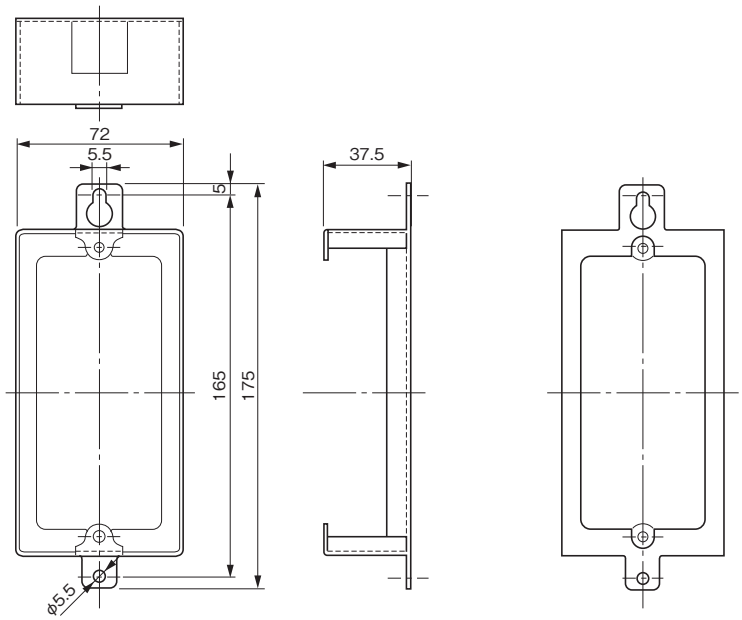


■置換用アタッチメント（表面取付用）

FP13R または FV23R を FP3C-S22VR または FV3C-S22VR に置換えの時
FP13K16R または FV23K16R を FP3C-S22VR または FV3C-S22VR に置換えの時

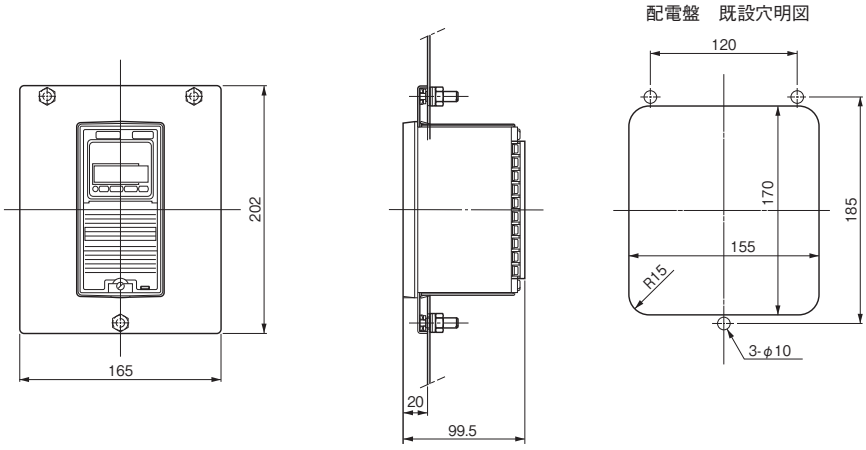


（注）ハッチング部分は取付用補助金具を示す

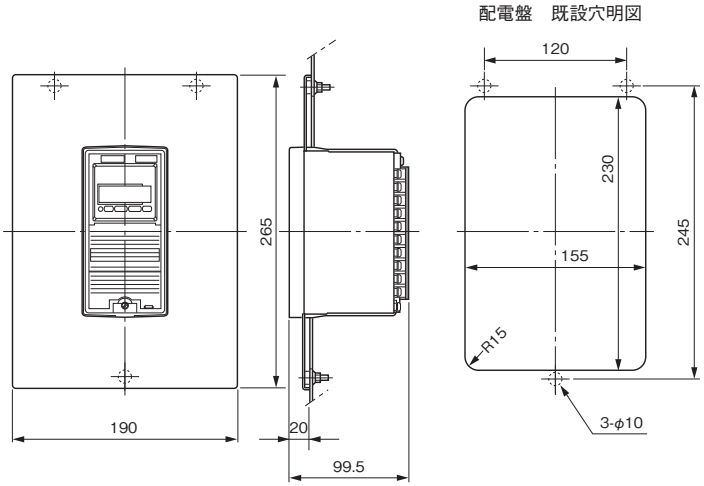


■置換用パネル

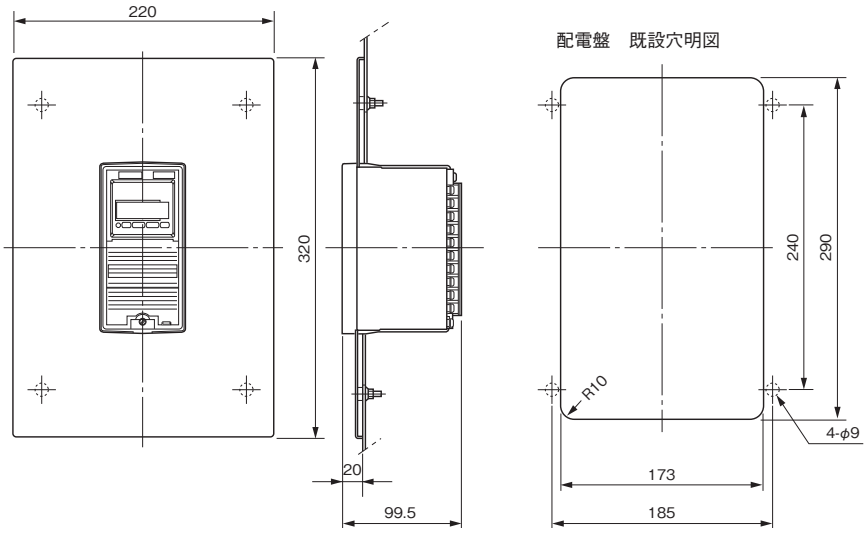
F33F-V，F33F-K23Vなどを F3C-S22VRに置換えの時



FP13VRまたはFV23VRをFP3C-S22VRまたはFV3C-S22VRに置換えの時



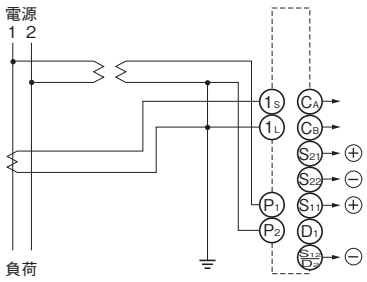
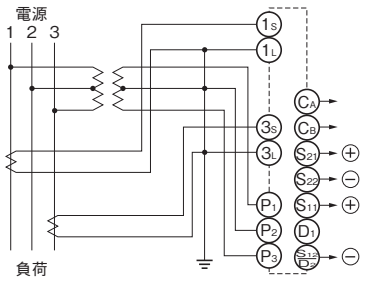
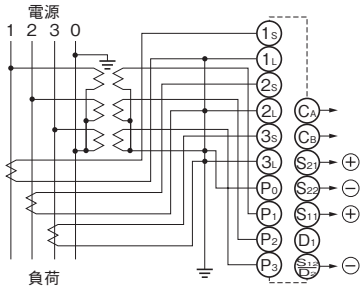
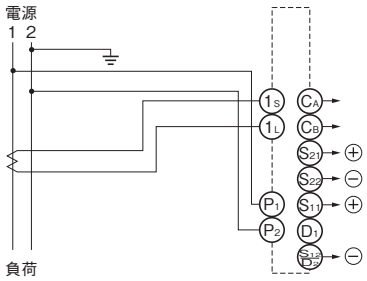
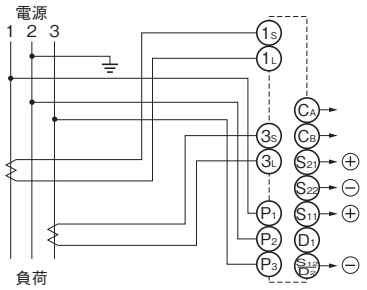
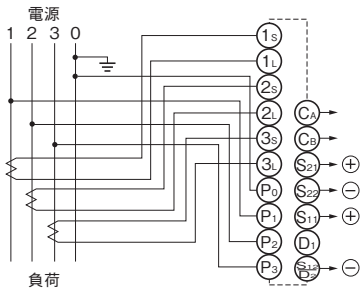
FP13K16VRまたはFV23K16VRをFP3C-S22VRまたはFV3C-S22VRに置換えの時
また，F43F-V，F43F-K23Vなどを F4C-S22VRに置換えの時



電子式電力量計(変成器組合せ、普通・精密・特別精密・無効)

■接続図

●標準品

種類	単相2線式	単相3線式・三相3線式	三相4線式
VT・CT付			
CT付			

■乗率・出力パルス単位および設定値一覧表（10の整数べき倍）

適用形名

単相２線式 普通電力量計　F1C-S22VR
単相３線式 普通電力量計　F2C-S22VR
三相３線式 普通電力量計　F3C-S22VR
三相４線式 普通電力量計　F4C-S22VR

単位　乗率：×kWh
出力パルス単位：kWh/pulse

1.普通電力量計

(1)CT付計器（－/5A）

電流〔A〕＼相線式	単相2線式			単相3線式		三相3線式				三相4線式				乗率 出力パルス単位
電流〔A〕＼電圧〔V〕	100	200	240	100	120	100	120	200	220	100	120	220	240	
電流〔A〕＼乗率（出力パルス単位）	設定値													
CT二次側定格電流 5A　5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	1
25	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	0.01
30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	0.1
40	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1
50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	10
60　1	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	
75　0.01	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
80　0.1	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	
100　1	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
120　10	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	
150	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	30	
200	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	40	40	
250	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	50	50	
300	600	600	600	600	600	600	600	60	60	600	60	50	50	10
400	800	800	800	800	800	800	800	80	80	80	80	80	80	0.1
500	1000	100	100	100	100	1000	100	100	100	100	100	100	100	1
600	1200	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	10
750	1500	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	100
800	1600	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	
1000　10	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
1200　0.1	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	
1500　1	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	30	100
2000　10	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	40	40	1
2500　100	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	50	50	10
3000	600	600	600	600	600	600	600	60	60	600	60	60	60	100
4000	800	800	800	800	800	800	800	80	80	80	80	80	80	1000
5000	1000	100	100	100	100	1000	100	100	100	100	100	100	100	

（注1）三相4線式の定格電圧は相電圧を示します。
（注2）乗率はJISC1210に準拠しています。

適用形名

単相２線式 普通電力量計　F1C-S22VR

単位　乗率：×kWh
出力パルス単位：kWh/pulse

(2)単相2線式（－/110V, －/5A）

電流〔A〕＼電圧〔V〕	VT二次側定格電圧110V													乗率 出力パルス単位
電流〔A〕＼乗率（出力パルス単位）	220	440	3300	6600	11000	22000	33000	66000	77000	110000	154000	187000	220000	
	設定値													
CT二次側定格電流 5A　5	20	40	300	600	1000	200	300	600	700	100	140	170	200	
10	40	80	600	1200	200	400	600	1200	1400	200	280	340	400	100
15	60	120	900	1800	300	600	900	1800	210	300	420	510	600	1
20	80	160	1200	240	400	800	1200	240	280	400	560	680	800	10
25	100	200	1500	300	500	1000	1500	300	350	500	700	850	1000	100
30	120	240	1800	360	600	1200	1800	360	420	600	840	1020	1200	1000
40	160	320	240	480	800	1600	240	480	560	800	1120	1360	1600	
50	200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	1400	1700	200	
60　1	240	480	360	720	1200	240	360	720	840	1200	1680	204	240	
75　0.01	300	600	450	900	1500	300	450	900	1050	1500	210	255	300	
80　0.1	320	640	480	960	1600	320	480	960	1120	1600	224	272	320	1000
100　1	400	800	600	1200	200	400	600	1200	1400	200	280	340	400	10
120　10	480	960	720	1440	240	480	720	1440	1680	240	336	408	480	100
150	600	1200	900	1800	300	600	900	1800	210	300	420	510	600	1000
200	800	1600	1200	240	400	800	1200	240	280	400	560	680	800	10000
250	1000	200	1500	300	500	1000	1500	300	350	500	700	850	1000	
300	1200	240	1800	360	600	1200	1800	360	420	600	840	1020	1200	
400	1600	320	240	480	800	1600	240	480	560	800	1120	1360	1600	
500	200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	1400	1700	200	
600	240	480	360	720	1200	240	360	720	840	1200	1680	204	240	
750	300	600	450	900	1500	300	450	900	1050	1500	210	255	300	
800　10	320	640	480	960	1600	320	480	960	1120	1600	224	272	320	10000
1000　0.1	400	800	600	1200	200	400	600	1200	1400	200	280	340	400	100
1200　1	480	960	720	1440	240	480	720	1440	1680	240	336	408	480	1000
1500　10	600	1200	900	1800	300	600	900	1800	210	300	420	510	600	10000
2000　100	800	1600	1200	240	400	800	1200	240	280	400	560	680	800	100000
2500	1000	200	1500	300	500	1000	1500	300	350	500	700	850	1000	
3000	1200	240	1800	360	600	1200	1800	360	420	600	840	1020	1200	
4000	1600	320	240	480	800	1600	240	480	560	800	1120	1360	1600	
5000　100 1 10 100 1000	200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	1400	1700	200	100000 1000 10000 100000 1000000

（注1）乗率はJISC1210に準拠しています。

電子式電力量計(変成器組合せ、普通・精密・特別精密・無効)

(3)三相3線式 (－/110V, －/5A)

適用形名: 三相３線式 普通電力量計　F3C-S22VR

単位　乗率：×kWh
出力パルス単位：kWh/pulse

電流〔A〕		乗率(出力パルス単位)	VT二次側定格電圧110V 電圧〔V〕 220	440	3300	6600	11000	22000	33000	66000	77000	110000	154000	187000	220000	乗率(出力パルス単位)
			設定値													
CT二次側定格電流 5A	5		20	40	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	100
	10		40	80	600	120	200	400	600	120	140	200	280	340	400	1
	15		60	120	900	180	300	600	900	180	210	300	420	510	600	10
	20		80	160	120	240	400	800	120	240	280	400	560	680	800	100
	25		100	200	150	300	500	1000	150	300	350	500	700	850	1000	1000
	30		120	240	180	360	600	120	180	360	420	600	840	1020	120	
	40	1	160	320	240	480	800	160	240	480	560	800	112	136	160	
	50	0.01	200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	
	60	0.1	240	480	360	720	120	240	360	720	840	120	168	204	240	1000
	75	1	300	600	450	900	150	300	450	900	105	150	210	255	300	10
	80	10	320	640	480	960	160	320	480	960	112	160	224	272	320	100
	100		400	800	600	120	200	400	600	120	140	200	280	340	400	1000
	120		480	960	720	144	240	480	720	144	168	240	336	408	480	10000
	150		600	120	900	180	300	600	900	180	210	300	420	510	600	
	200		800	160	120	240	400	800	120	240	280	400	560	680	800	
	250		1000	200	150	300	500	1000	150	300	350	500	700	850	1000	
	300		120	240	180	360	600	120	180	360	420	600	840	1020	120	
	400		160	320	240	480	800	160	240	480	560	800	112	136	160	
	500		200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	
	600	10	240	480	360	720	120	240	360	720	840	120	168	204	240	10000
	750	0.1	300	600	450	900	150	300	450	900	105	150	210	255	300	100
	800	1	320	640	480	960	160	320	480	960	112	160	224	272	320	1000
	1000	10	400	800	600	120	200	400	600	120	140	200	280	340	400	10000
	1200	100	480	960	720	144	240	480	720	144	168	240	336	408	480	100000
	1500		600	120	900	180	300	600	900	180	210	300	420	510	600	
	2000		800	160	120	240	400	800	120	240	280	400	560	680	800	
	2500		1000	200	150	300	500	1000	150	300	350	500	700	850	1000	
	3000	100	120	240	180	360	600	120	180	360	420	600	840	1020	120	100000
	4000	1	160	320	240	480	800	160	240	480	560	800	112	136	160	1000
	5000	10	200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	10000
		100														100000
		1000														1000000

(注1) 乗率はJISC1210に準拠しています。

(4)三相4線式 (－/110V, －/5A)

適用形名: 三相４線式 普通電力量計　F4C-S22VR

単位　乗率：×kWh
出力パルス単位：kWh/pulse

電流〔A〕		乗率(出力パルス単位)	VT二次側定格電圧110V 電圧〔V〕 220	440	3300	6600	11000	22000	33000	66000	77000	110000	154000	187000	220000	乗率(出力パルス単位)
			設定値													
CT二次側定格電流 5A	5		20	40	300	600	100	200	300	600	700	100	140	170	200	100
	10		40	80	600	120	200	400	600	120	140	200	280	340	400	1
	15		60	120	90	180	300	600	90	180	210	300	420	510	600	10
	20		80	160	120	240	400	80	120	240	280	400	560	68	80	100
	25		100	200	150	300	500	100	150	300	350	500	70	85	100	1000
	30	1	120	240	180	360	600	120	180	360	420	600	84	102	120	
	40	0.01	160	320	240	480	80	160	240	480	560	80	112	136	160	
	50	0.1	200	400	300	600	100	200	300	600	70	100	140	170	200	
	60	1	240	480	360	72	120	240	360	72	84	120	168	204	240	1000
	75	10	300	600	450	90	150	300	450	90	105	150	210	255	300	10
	80		320	64	480	96	160	320	480	96	112	160	224	272	320	100
	100		400	80	600	120	200	400	600	120	140	200	280	340	400	1000
	120		480	96	72	144	240	480	72	144	168	240	336	408	480	10000
	150		600	120	90	180	300	600	90	180	210	300	420	510	600	
	200		80	160	120	240	400	80	120	240	280	400	560	68	80	
	250		100	200	150	300	500	100	150	300	350	500	70	85	100	
	300		120	240	180	360	600	120	180	360	420	600	84	102	120	
	400	10	160	320	240	480	80	160	240	480	560	80	112	136	160	10000
	500	0.1	200	400	300	600	100	200	300	600	70	100	140	170	200	100
	600	1	240	480	360	72	120	240	360	72	84	120	168	204	240	1000
	750	10	300	600	450	90	150	300	450	90	105	150	210	255	300	10000
	800	100	320	64	480	96	160	320	480	96	112	160	224	272	320	100000
	1000		400	80	600	120	200	400	600	120	140	200	280	340	400	
	1200		480	96	72	144	240	480	72	144	168	240	336	408	480	
	1500		600	120	90	180	300	600	90	180	210	300	420	510	600	
	2000	100	80	160	120	240	400	80	120	240	280	400	560	68	80	100000
	2500	1	100	200	150	300	500	100	150	300	350	500	70	85	100	1000
	3000	10	120	240	180	360	600	120	180	360	420	600	84	102	120	10000
	4000	100	160	320	240	480	80	160	240	480	560	80	112	136	160	100000
	5000	1000	200	400	300	600	100	200	300	600	70	100	140	170	200	1000000

(注1) 定格電圧は相電圧を示します。
(注2) 乗率はJISC1210に準拠しています。

(5)三相4線式（ー/ $\frac{110}{\sqrt{3}}$ ，ー/5A）

適用形名

三相４線式 普通電力量計　F4C-S22VR

単位　乗率：×kWh
出力パルス単位：kWh/pulse

電流〔A〕		乗率（出力パルス単位）	VT二次側定格電圧 $\frac{110}{\sqrt{3}}$ 電圧〔V〕													乗率 出力パルス単位
			220/√3	440/√3	3300/√3	6600/√3	11000/√3	22000/√3	33000/√3	66000/√3	77000/√3	110000/√3	154000/√3	187000/√3	220000/√3	
			設定値													
CT二次側定格電流 5A	5		20	40	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	100
	10		40	80	600	120	200	400	600	120	140	200	280	340	400	1
	15		60	120	900	180	300	600	900	180	210	300	420	510	600	10
	20		80	160	120	240	400	800	120	240	280	400	560	680	800	100
	25		100	200	150	300	500	1000	150	300	350	500	700	850	1000	1000
	30		120	240	180	360	600	120	180	360	420	600	840	1020	120	
	40	1	160	320	240	480	800	160	240	480	560	800	112	136	160	
	50	0.01	200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	
	60	0.1	240	480	360	720	120	240	360	720	840	120	168	204	240	1000
	75	1	300	600	450	900	150	300	450	900	105	150	210	255	300	10
	80	10	320	640	480	960	160	320	480	960	112	160	224	272	320	100
	100		400	800	600	120	200	400	600	120	140	200	280	340	400	1000
	120		480	960	720	144	240	480	720	144	168	240	336	408	480	10000
	150		600	120	900	180	300	600	900	180	210	300	420	510	600	
	200		800	160	120	240	400	800	120	240	280	400	560	680	800	
	250		1000	200	150	300	500	1000	150	300	350	500	700	850	1000	
	300		120	240	180	360	600	120	180	360	420	600	840	1020	120	
	400		160	320	240	480	800	160	240	480	560	800	112	136	160	
	500		200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	
	600	10	240	480	360	720	120	240	360	720	840	120	168	204	240	10000
	750	0.1	300	600	450	900	150	300	450	900	105	150	210	255	300	100
	800	1	320	640	480	960	160	320	480	960	112	160	224	272	320	1000
	1000	10	400	800	600	120	200	400	600	120	140	200	280	340	400	10000
	1200	100	480	960	720	144	240	480	720	144	168	240	336	408	480	100000
	1500		600	120	900	180	300	600	900	180	210	300	420	510	600	
	2000		800	160	120	240	400	800	120	240	280	400	560	680	800	
	2500		1000	200	150	300	500	1000	150	300	350	500	700	850	1000	
	3000	100	120	240	180	360	600	120	180	360	420	600	840	1020	120	100000
	4000	1 10 100 1000	160	320	240	480	800	160	240	480	560	800	112	136	160	1000 10000 100000 1000000
	5000		200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	

（注1）定格電圧は相電圧を示します。
（注2）乗率はJISC1210に準拠しています。

一覧表にない電圧値・電流値の場合の乗率は，次表により求めてください。

全負荷電力〔kW〕		乗率
	100未満	1
100以上	1,000未満	10
1,000以上	10,000未満	100
10,000以上	100,000未満	1,000
100,000以上	1,000,000未満	10,000
1,000,000以上は上に準ずる		

〔単相2線式全負荷電力（kW）〕=〔定格電圧（V）〕×〔定格電流（A）〕×10^{-3}
〔単相3線式全負荷電力（kW）〕=2×〔定格電圧（V）〕×〔定格電流（A）〕×10^{-3}
〔三相3線式全負荷電力（kW）〕=$\sqrt{3}$×〔定格電圧（V）〕×〔定格電流（A）〕×10^{-3}
〔三相4線式全負荷電力（kW）〕=3×〔定格電圧（V）〕×〔定格電流（A）〕×10^{-3}

電子式電力量計(変成器組合せ、普通・精密・特別精密・無効)

2. 精密・特別精密・無効電力量計

適用形名
三相３線式 精密電力量計 FP3C-S22VR
三相３線式 特別精密電力量計 FH3C-S22VR
三相３線式 無効電力量計 FV3C-S22VR

単位 乗率：×kWh
出力パルス単位：kWh/pulse, kvarh/pulse

(1)三相3線式（－/110V，－5/AおよびCT付）

電流〔A〕	乗率(出力パルス単位) / 電圧〔V〕	100	120	200	220	VT二次側定格電圧110V 220	440	3300	6600	11000	22000	33000	66000	77000	110000	154000	187000	220000	乗率(出力パルス単位)
		設定値																	
CT二次側定格電流 5A	5	10	10	10	10	20	40	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	100 (1, 10, 100, 1000)
	10	20	20	20	20	40	80	600	1200	200	400	600	1200	140	200	280	340	400	
	15	30	30	30	30	60	120	900	180	300	600	900	180	210	300	420	510	600	
	20	40	40	40	40	80	160	1200	240	400	800	1200	240	280	400	560	680	800	
	25	50	50	50	50	100	200	150	300	500	1000	150	300	350	500	700	850	1000	
	30	60	60	60	60	120	240	180	360	600	1200	180	360	420	600	840	1020	1200	
	40	80	80	80	80	160	320	240	480	800	160	240	480	560	800	1120	136	160	1000 (10, 100, 1000, 10000)
	50	100	100	100	100	200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	
	60	120	120	120	120	240	480	360	720	1200	240	360	720	840	1200	168	204	240	
	75	150	150	150	150	300	600	450	900	150	300	450	900	1050	150	210	255	300	
	80	160	160	160	160	320	640	480	960	160	320	480	960	1120	160	224	272	320	
	100	200	200	200	200	400	800	600	1200	200	400	600	1200	140	200	280	340	400	
	120	240	240	240	240	480	960	720	144	240	480	720	144	168	240	336	408	480	
	150	300	300	300	300	600	1200	900	180	300	600	900	180	210	300	420	510	600	
	200	400	400	400	400	800	160	1200	240	400	800	1200	240	280	400	560	680	800	
	250	500	500	500	500	1000	200	150	300	500	1000	150	300	350	500	700	850	1000	
	300	600	600	600	600	1200	240	180	360	600	1200	180	360	420	600	840	1020	1200	
	400	800	800	80	80	160	320	240	480	800	160	240	480	560	800	1120	136	160	10000 (100, 1000, 10000, 100000)
	500	1000	1000	100	100	200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	
	600	1200	120	120	120	240	480	360	720	1200	240	360	720	840	1200	168	204	240	
	750	150	150	150	150	300	600	450	900	150	300	450	900	1050	150	210	255	300	
	800	160	160	160	160	320	640	480	960	160	320	480	960	1120	160	224	272	320	
	1000	200	200	200	200	400	800	600	1200	200	400	600	1200	140	200	280	340	400	
	1200	240	240	240	240	480	960	720	144	240	480	720	144	168	240	336	408	480	
	1500	300	300	300	300	600	1200	900	180	300	600	900	180	210	300	420	510	600	
	2000	400	400	400	400	800	160	1200	240	400	800	1200	240	280	400	560	680	800	
	2500	500	500	500	500	1000	200	150	300	500	1000	150	300	350	500	700	850	1000	
	3000	600	600	600	600	1200	240	180	360	600	1200	180	360	420	600	840	1020	1200	
	4000	800	800	80	80	160	320	240	480	800	160	240	480	560	800	1120	136	160	100000 (1000, 10000, 100000, 1000000)
	5000	1000	1000	100	100	200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	

乗率(出力パルス単位)：1 (0.01, 0.1, 1, 10) / 10 (0.1, 1, 10, 100) / 100 (1, 10, 100, 1000)

（注1）乗率はJISC1210に準拠しています。

適用形名
三相４線式 精密電力量計 FP4C-S22VR
三相４線式 無効電力量計 FV4C-S22VR

単位 乗率：×kWh
出力パルス単位：kWh/pulse, kvarh/pulse

(2)三相4線式（－/110V，－/5AおよびCT付）

電流〔A〕	乗率(出力パルス単位) / 電圧〔V〕	100	120	200	240	VT二次側定格電圧110V 220	440	3300	6600	11000	22000	33000	66000	77000	110000	154000	187000	220000	乗率(出力パルス単位)
		設定値																	
CT二次側定格電流 5A	5	10	10	10	10	20	40	300	600	100	200	300	600	700	100	140	170	200	100 (1, 10, 100, 1000)
	10	20	20	20	20	40	80	600	120	200	400	600	120	140	200	280	340	400	
	15	30	30	30	30	60	120	90	180	300	600	90	180	210	300	420	510	600	
	20	40	40	40	40	80	160	120	240	400	80	120	240	280	400	560	680	80	1000 (10, 100, 1000, 10000)
	25	50	50	50	50	100	200	150	300	500	100	150	300	350	500	700	85	100	
	30	60	60	60	60	120	240	180	360	600	120	180	360	420	600	84	102	120	
	40	80	80	80	80	160	320	240	480	80	160	240	480	560	80	112	136	160	
	50	100	100	100	100	200	400	300	600	100	200	300	600	700	100	140	170	200	
	60	120	120	120	120	240	480	360	720	120	240	360	720	84	120	168	204	240	
	75	150	150	150	150	300	600	450	90	150	300	450	90	105	150	210	255	300	
	80	160	160	160	160	320	640	480	96	160	320	480	96	112	160	224	272	320	
	100	200	200	200	200	400	80	600	120	200	400	600	120	140	200	280	340	400	
	120	240	240	240	240	480	96	720	144	240	480	720	144	168	240	336	408	480	
	150	300	300	300	300	600	120	90	180	300	600	90	180	210	300	420	510	600	
	200	400	400	40	40	80	160	120	240	400	80	120	240	280	400	560	680	80	10000 (100, 1000, 10000, 100000)
	250	500	500	50	50	100	200	150	300	500	100	150	300	350	500	700	85	100	
	300	600	600	60	60	120	240	180	360	600	120	180	360	420	600	84	102	120	
	400	80	80	80	80	160	320	240	480	80	160	240	480	560	80	112	136	160	
	500	100	100	100	100	200	400	300	600	100	200	300	600	700	100	140	170	200	
	600	120	120	120	120	240	480	360	720	120	240	360	720	84	120	168	204	240	
	750	150	150	150	150	300	600	450	90	150	300	450	90	105	150	210	255	300	
	800	160	160	160	160	320	640	480	96	160	320	480	96	112	160	224	272	320	
	1000	200	200	200	200	400	80	600	120	200	400	600	120	140	200	280	340	400	
	1200	240	240	240	240	480	96	720	144	240	480	720	144	168	240	336	408	480	
	1500	300	300	300	300	600	120	90	180	300	600	90	180	210	300	420	510	600	
	2000	400	400	40	40	80	160	120	240	400	80	120	240	280	400	560	680	80	100000 (1000, 10000, 100000, 1000000)
	2500	500	500	50	50	100	200	150	300	500	100	150	300	350	500	700	85	100	
	3000	600	600	60	60	120	240	180	360	600	120	180	360	420	600	84	102	120	
	4000	80	80	80	80	160	320	240	480	80	160	240	480	560	80	112	136	160	
	5000	100	100	100	100	200	400	300	600	100	200	300	600	700	100	140	170	200	

乗率(出力パルス単位)：10 (0.1, 1, 10, 100) / 100 (1, 10, 100, 1000)

（注1）電圧は相電圧を示します。（注2）乗率はJISC1210に準拠しています。

(3)三相4線式（－/ $\frac{110}{\sqrt{3}}$ ，－/5A）

適用形名

三相４線式 精密電力量計　FP4C-S22VR
三相４線式 無効電力量計　FV4C-S22VR

単位　乗率：×kWh
出力パルス単位：kWh/pulse, kvarh/pulse

CT二次側定格電流	電流〔A〕	乗率（出力パルス単位）	VT二次側定格電圧 $\frac{110}{\sqrt{3}}$ 電圧〔V〕 $\frac{220}{\sqrt{3}}$	$\frac{440}{\sqrt{3}}$	$\frac{3300}{\sqrt{3}}$	$\frac{6600}{\sqrt{3}}$	$\frac{11000}{\sqrt{3}}$	$\frac{22000}{\sqrt{3}}$	$\frac{33000}{\sqrt{3}}$	$\frac{66000}{\sqrt{3}}$	$\frac{77000}{\sqrt{3}}$	$\frac{110000}{\sqrt{3}}$	$\frac{154000}{\sqrt{3}}$	$\frac{187000}{\sqrt{3}}$	$\frac{220000}{\sqrt{3}}$	乗率 出力パルス単位
			設定値													
5A	5		20	40	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	100
	10		40	80	600	120	200	400	600	1200	140	200	280	340	400	1
	15		60	120	900	180	300	600	900	180	210	300	420	510	600	10
	20		80	160	1200	240	400	800	1200	240	280	400	560	680	800	100
	25		100	200	150	300	500	1000	150	300	350	500	700	850	1000	1000
	30		120	240	180	360	600	1200	180	360	420	600	840	1020	1200	
	40	1	160	320	240	480	800	160	240	480	560	800	1120	136	160	
	50	0.01	200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	
	60	0.1	240	480	360	720	1200	240	360	720	840	1200	168	204	240	1000
	75	1	300	600	450	900	150	300	450	900	1050	150	210	255	300	10
	80	10	320	640	480	960	160	320	480	960	1120	160	224	272	320	100
	100		400	800	600	1200	200	400	600	1200	140	200	280	340	400	1000
	120		480	960	720	144	240	480	720	144	168	240	336	408	480	10000
	150		600	1200	900	180	300	600	900	180	210	300	420	510	600	
	200		800	160	1200	240	400	800	1200	240	280	400	560	680	800	
	250		1000	200	150	300	500	1000	150	300	350	500	700	850	1000	
	300		1200	240	180	360	600	1200	180	360	420	600	840	1020	1200	
	400		160	320	240	480	800	160	240	480	560	800	1120	136	160	
	500		200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	
	600	10	240	480	360	720	1200	240	360	720	840	1200	168	204	240	10000
	750	0.1	300	600	450	900	150	300	450	900	1050	150	210	255	300	100
	800	1	320	640	480	960	160	320	480	960	1120	160	224	272	320	1000
	1000	10	400	800	600	1200	200	400	600	1200	140	200	280	340	400	10000
	1200	100	480	960	720	144	240	480	720	144	168	240	336	408	480	100000
	1500		600	1200	900	180	300	600	900	180	210	300	420	510	600	
	2000		800	160	1200	240	400	800	1200	240	280	400	560	680	800	
	2500		1000	200	150	300	500	1000	150	300	350	500	700	850	1000	
	3000		1200	240	180	360	600	1200	180	360	420	600	840	1020	1200	
	4000	100 1 10 100 1000	160	320	240	480	800	160	240	480	560	800	1120	136	160	100000 1000 10000 100000 1000000
	5000		200	400	300	600	1000	200	300	600	700	1000	140	170	200	

（注1）定格電圧は相電圧を示します。
（注2）乗率はJISC1210に準拠しています。

一覧表にない電圧値・電流値の場合の乗率は,次表により求めてください。

全負荷電力（無効電力）〔kW,kvar〕		乗率
	120未満	1
120以上	1,200未満	10
1,200以上	12,000未満	100
12,000以上	120,000未満	1,000
120,000以上	1,200,000未満	10,000
1,200,000以上は上に準ずる		

三相3線式 全負荷電力(kW) / 全負荷無効電力(kvar) ＝$\sqrt{3}$×〔定格電圧(V)〕×〔定格電流(A)〕×10^{-3}

三相4線式 全負荷電力(kW) / 全負荷無効電力(kvar) ＝3×〔定格電圧(V)〕×〔定格電流(A)〕×10^{-3}

電子式電力量計(変成器組合せ、普通・精密・特別精密・無効)

■ご注文指定事項

ご注文の際は下記事項をご指定ください。

検定付品の場合

1.形　　名 :＿＿＿＿＿＿形
2.相 線 式 :＿＿＿相＿＿線式
3.定　　格 :＿＿＿V ＿5A ＿＿＿Hz
4.組合せ変成器 : VT＿＿＿/110Vまたは $\frac{110}{\sqrt{3}}$ V　CT＿＿＿/5A
5.乗　　率 :10の整数べき倍，合成変成比倍または1/10合成変成比倍
6.出力パルス :出力パルス1＿＿＿＿＿pulse/kWhまたは＿＿＿＿＿kWh/pulse
出力パルス2＿＿＿＿＿kWh/pulse
パルス幅＿＿＿＿＿ms

(注) 組合せ変成器は，当社標準品の使用が可能でありますが，あらかじめ検定付品とご指定ください。

未検定品の場合

1.形　　名 :＿＿＿＿＿＿形
2.相 線 式 :＿＿＿相＿＿線式
3.定　　格 :＿＿＿V ＿A ＿＿＿Hz
4.無効電力量計で進み電流用の場合は「進み電流」の指定

商品コード例

FP3C-S22VR, 6600/110V, 50/5A, 50HZ, 2000pulse/kWh, 未検品 , 熱帯湿地処理 , 英文仕様の場合

DWFP006 V207 A208 H1 PV1 M T1 C2 ENP

形式			
形名			コード
普通(2.0級)	単相2線式	F1C-S22VR	DWFA002
	単相3線式	F2C-S22VR	DWFD003
	三相3線式	F3C-S22VR	DWFD004
	三相4線式	F4C-S22VR	DWFF005
精密(1.0級)	三相3線式	FP3C-S22VR	DWFP004
	三相4線式	FP4C-S22VR	DWFP005
特別精密(0.5級)	三相3線式	FH3C-S22VR	DWFH001
無効(2.5級)	三相3線式	FV3C-S22VR	DWFV003
	三相4線式	FV4C-S22VR	DWFV004

電圧〔V〕	
仕様	コード
100V	V101
200V	V105
440/110V	V203
3300/110V	V206
6600/110V	V207
100/173V	V402
240/415V	V406

電流〔A〕			
仕様	コード	仕様	コード
10/5A	A202	150/5A	A214
15/5A	A203	200/5A	A215
20/5A	A204	250/5A	A216
25/5A	A205	300/5A	A217
30/5A	A206	400/5A	A218
40/5A	A207	500/5A	A219
50/5A	A208	600/5A	A220
60/5A	A209	750/5A	A221
75/5A	A210	800/5A	A222
100/5A	A212	1000/5A	A223
120/5A	A213	1500/5A	A224

英文仕様	
仕様	コード
英文銘板	ENP

(注)英文仕様の場合は検定は受けられません。

塗装色	
仕様	コード
N1.5	C2

塗装色はN1.5(黒)のみです

熱帯湿地処理	
仕様	コード
熱帯湿地処理	T1

検定区分	
仕様	コード
未検品	M
検定用	Y
検定付	J

出力パルス単位〔kWh/pulse〕〔kvarh/pulse〕	
仕様	コード
0.01	KP1
0.1	KP2
1	KP3
10	KP4
100	KP5
1000	KP6
2000〔pulse/kWh〕〔pulse/kvarh〕	PV1

周波数〔Hz〕	
仕様	コード
50Hz	H1
60Hz	H2